8
START MICRO MAGAZINE

Start Micro Magazine

n°8
JUIN 1993



IMAGES DE SYNTHESE



Ne restez pas dans l'ombre



FALCON LES PREMIERS LOGICIELS

D2D LE MONTAGE NUMERIQUE

JEU L'IVRESSE DU POUVOIR

GFA DES SPRITES PAR CENTAINES

SOS DES EXPERTS VOUS AIDENT

DISQUETTE INCLUSE

- PRES DE 1,5 MO DE FICHIERS
- 15 PROGRAMMES POUR ACCÉLÉRER VOTRE MICRO
- SYNTHETIC ARTS: DESSIN ET NUMÉRISATION D'IMAGES
- LES LISTINGS DU MAGAZINE

L'INTÉGRÉ BUREAUTIQUE POUR VOTRE ORDINATEUR

L 5748 - 8 - 38,00 F

SOMMAIRE

DEUX DISQUETTES!?!

Des problèmes de fabrication, liés aux machines de duplication, ayant rendu inexploitables certaines disquettes du numéro 7, afin de remédier à cet incident, Start Micro Magazine que vous avez entre les mains contient 2 disquettes. A s'avoir:
- **la disquette du N°8 (contenu détaillé page 58),**
- **une nouvelle version de la disquette N°7 au cas où vous auriez partie des malchanceux évoqués plus haut.**

Notre fournisseur de disquettes, et toute l'équipe de Start Micro Magazine vous présentons nos excuses pour l'éventuel désagrément que nous avons pu vous causer bien involontairement.

Start Micro Magazine est édité par FC PRESS SARL
57, rue de Danton - 92300 Levallois-Perret - Tél:(1) 47 58 03 26
RC: B 388 902 439 - Commission Paritaire 74048 et ISSN en cours
Gérant, Dir de la publication: C. Famy
Principaux associés : C. Famy et N. Nobyn
Dépôt légal: 2e trimestre 1993 - Imprimé par BL Graphique à Toul.
Ce magazine contient un encart abonnement entre les pages 64 et 65
et un encart "complétez votre collection" entre les pages 16 et 17.

(C) FC PRESS - "Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelques procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon." (Loi du 11 Mars 1957 - art. 40 et 41 et Code Pénal art. 425).

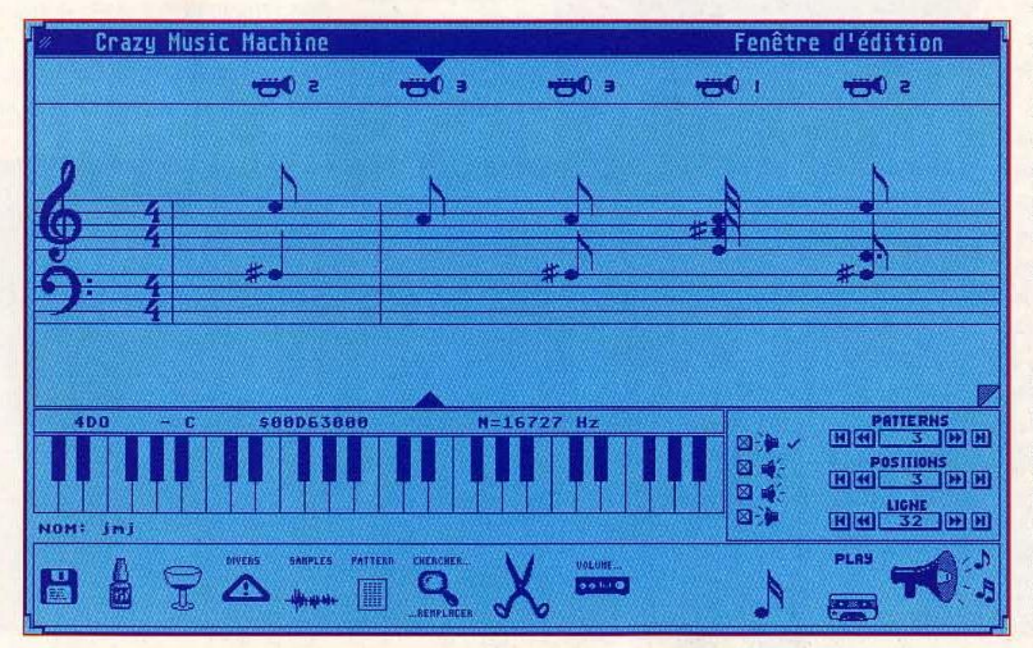
ÇA BOUGE DANS LA MICRO
Un foisonnement de produits

Sans attendre la rentrée de septembre, de nouveaux produits fort prometteurs arrivent sur le marché. Ce n'est pas encore l'euphorie mais Noël est encore loin!

Graphisme

Pas un mois sans Gemview
Les nouvelles versions de ce magnifique visualiseur d'images nous arrivent à une cadence infernale. A peine mettions-nous sous presse le numéro 7 que la version 2.21 arrivait à la rédaction. Elle corrige quelques bogues de la version 2.20, sait relire et sauver des images TGA (sauvegarde exclusivement si le mode vidéo est en true color). Les images TIF sont mieux traitées car des algorithmes de décompactage ont été rajoutés. Nous la proposerons au téléchargement plus le plus grand plaisir de ceux qui recherchent toujours la dernière version.

Fini les heures d'attente
Les inconditionnels du ray tracing le savent bien: il faut lancer le calcul d'une image le soir pour la voir apparaître le lendemain matin. C'est d'ailleurs la lenteur du calcul qui empêche nombre d'entre vous de créer ses propres images de synthèse. La première version d'*Inshape* avait déjà beaucoup fait pour familiariser cette nouvelle forme d'art. Le modeleur d'objets était aussi simple à utiliser qu'un banal programme de dessin en 3D. La prévisualisation en fil de fer de la scène permettant de s'assurer de la composition de l'image. Son importateur en France, **ALM**, s'apprête à sortir une nouvelle version plus agréable d'emploi. Celle-ci est dotée d'une capacité de prévisualisation de la scène avec faces pleines et effets de lumière. L'affichage d'une scène complète ne prend que quelques minutes. Plus



Une interface utilisateur très agréable bien que le programme ne fonctionne qu'en monochrome. Contrairement à la majorité des programmes concurrents, l'affichage de la musique se fait sur une véritable partition.

besoin d'attendre 3 heures pour se rendre compte que la chaise cache l'affiche accrochée au mur!

La retouche en True Color

La société **Euro-Soft** vient de sortir un nouveau logiciel de retouche d'images fonctionnant sur tous les ordinateurs de la gamme, du ST au Falcon. Sur ce dernier, il est au summum de ses performances. *Studio Photo* est un puissant logiciel comportant un grand nombre de fonctions et qui s'utilise dans toutes les résolutions. Particularité très intéressante: le travail s'effectue toujours en 24 bits (16 millions de couleurs) même sur un simple écran monochrome. Même si vous ne voyez pas toutes les couleurs à l'écran, celles-ci sont cependant gérées par le programme qui vous permet un vrai travail en mode True Color. Bonne surprise: le logiciel est vendu avec un visualiseur 24 bits permettant de voir après corrections votre image en 29 791 couleurs. Rendez vous prochainement pour un test complet de *Studio Photo.*

Musique

Soundtracker avec option DSP

Un petit nouveau vient d'arriver dans la gamme des soundtrackers. Ces programmes sont de véritables synthétiseurs numériques mettant la musique à la portée du premier venu (reportez-vous au numéro 4 de Start Micro Magazine). Le nouveau produit d'**Application Systems** n'est pas qu'un simple soundtracker 4 voies. Il reproduit la musique à 50 KHz, en 16 bits, avec de très bonnes fonctions d'interpolation. Il sait utiliser le DSP pour ajouter de l'effet et rendre ainsi la musique moins synthétique. Oui, vous avez bien lu! Il fonctionne sur Falcon 030. La qualité sonore est excellente. Il relit les modules 8 bits au format Amiga et les joue avec un son digne des disques compacts.

Utilitaires

Une aide appréciable

La généralisation de la gestion vectorielle des caractères n'a pas que des avantages: les caractères spéciaux bien qu'accessibles au clavier ne signalent pas leur présence sur ce dernier.
L'utilitaire *Clavier* permet de retrouver aisément à quelle touche chaque caractère est affecté. Simple accessoire, il est de grand secours si l'on utilise des fontes de symboles. Son utilisation se fait indifféremment au clavier ou à la souris.

Choix de fonte, utilisation des touches Control, Shift et Alternate. Tout est présent pour simplifier votre travail. Une table ASCII est même présente pour l'accès aux caractères très spéciaux. Le texte saisi est exportable grâce au presse-papier.

Passez le mur du son

Qui n'a jamais râlé lorsqu'il faut recopier 1 000 fichiers d'un disque dur vers un autre. Même l'usage des meilleurs caches disques ne permet pas d'effectuer cette opération en moins de 5 minutes. Avec *Kobold*, cette tâche pénible est oubliée. Cet utilitaire de copie de fichiers utilise ses propres routines de gestion des répertoires et des fats. Le résultat est sans défaut: la copie d'une partition de plus de 15 Mo contenant un millier de fichiers s'effectue en moins d'une minute. L'indispensable à tous les possesseurs de lecteurs *Syquest*. Utile, même pour les configurations équipées de lecteurs de disquette, il devrait s'avérer quasiment indispensable. Entièrement traduit en Français par **ALM**, il devrait être disponible à l'heure où nous mettons sous presse.

Jeux

Jeu ne cherche plus éditeur

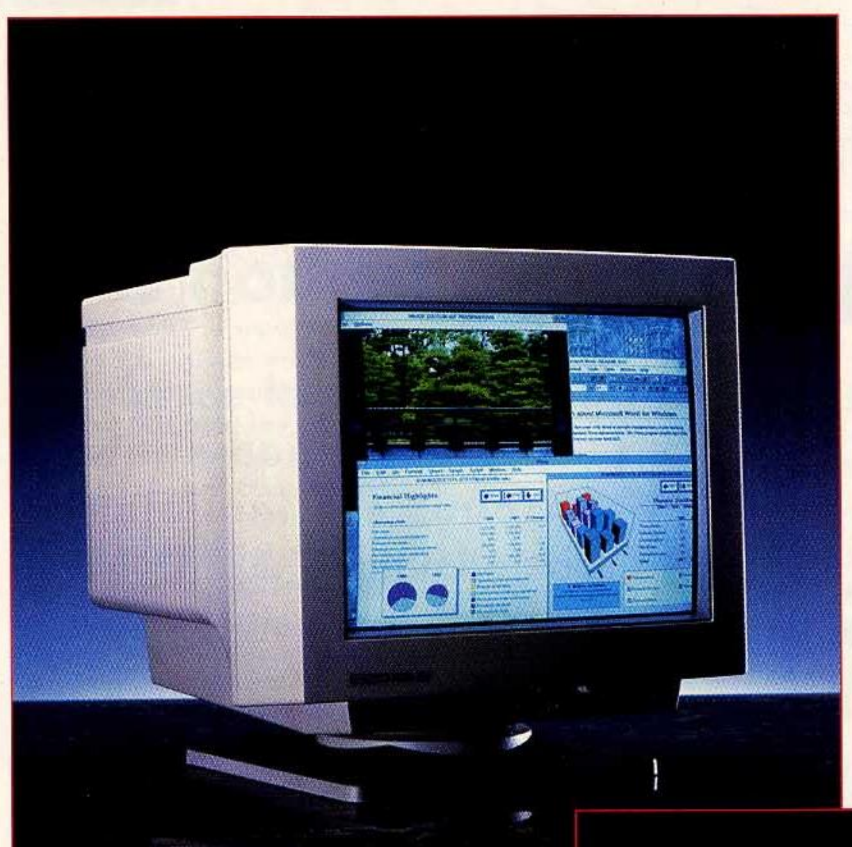
François Sanchez est un programmeur fort prolifique. Déjà auteur de trois jeux shareware disponibles en téléchargement: *Aérius, Manciola* et *Nosco,* il persiste en sortant une version commerciale de ce dernier. *Nosco la revanche,* car tel est son nom, est basé sur un principe simple ce qui ne l'empêchera pas de vous faire passer des nuits blanches. Les graphismes et la musique à 50 KHz sont superbes. Aux dernières nouvelles, il viendrait de trouver un éditeur.

Silmarils a vu juste

Durant les deux mois suivant la sortie du Falcon 030, les seuls jeux du commerce écrits pour lui étaient *Ishar* et *Transartica.* Les heureux possesseurs de la nouvelle machine multimédia se sont



Les programmeurs de Silmarils ont battu des records de vitesse pour deux jeux qui battent peut-être des records de ventes. Ishar 2 est annoncé ce mois-ci.



Le nouvel écran Eizo.

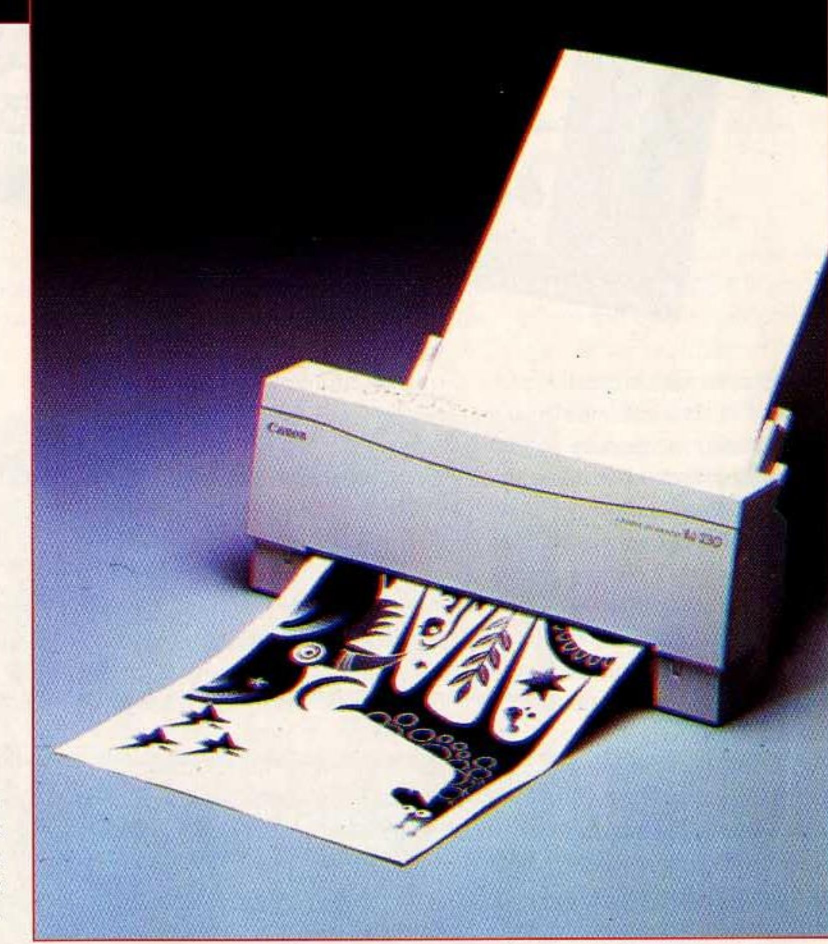
jeux pour Falcon 030.
Cette nouvelle devrait inciter les plus grands éditeurs à envisager de re-développer des jeux pour cet ordinateur.

Périphériques

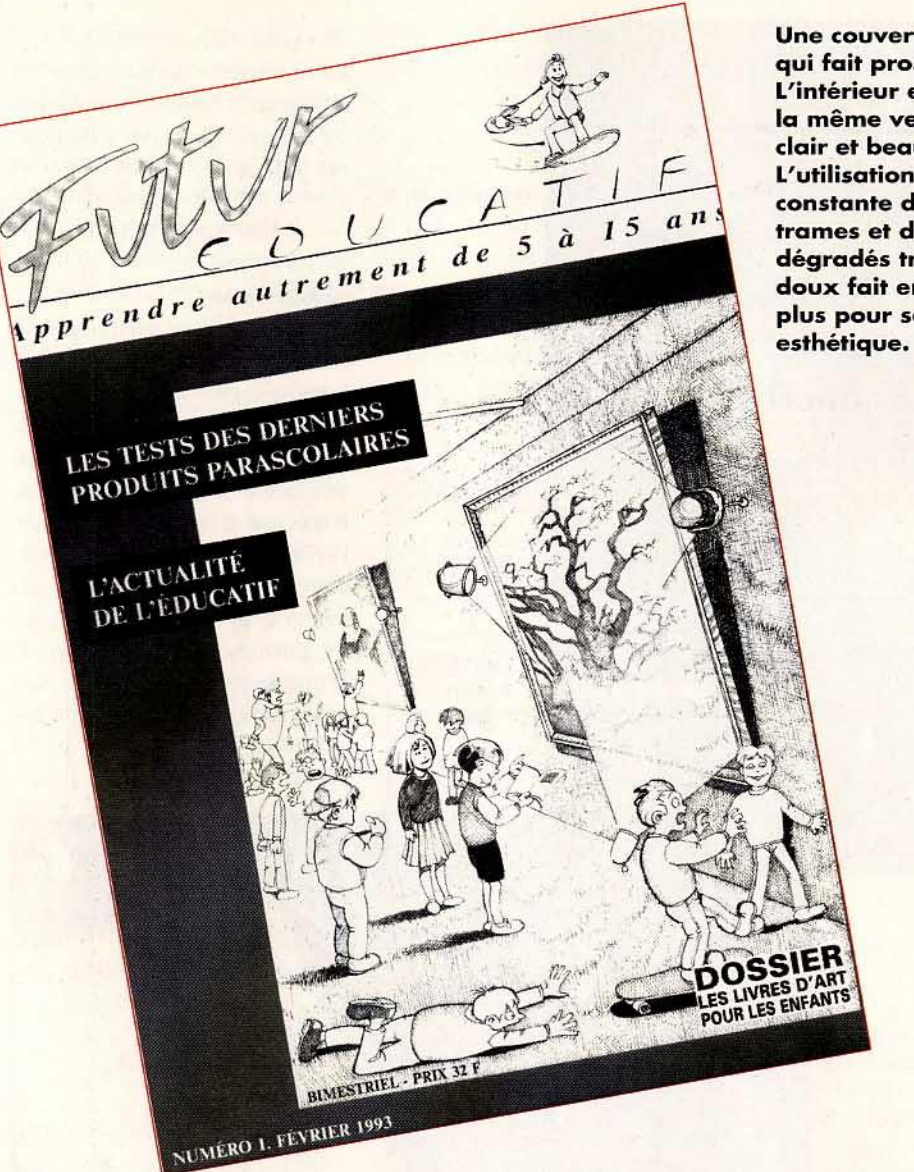
Grand écran
Quand on veut afficher une image de plus de 1 024 pixels de large, il est recommandé d'avoir un écran suffisamment grand. Sinon l'image bave et une partie des points ne sont pas visibles. **Eizo**, un des spécialistes de l'écran multifréquence propose avec le ***Flexiscan F560iw*** un beau produit d'une diagonale de 17 pouces (43 centimètres). D'une finition irréprochable, son écran est anti-reflet, traité contre

ruées sur eux. Résultat: des ventes excellentes. A quand d'autres nouveautés?

Jeux... Suite
Un consensus unique dans l'histoire des réseaux de pirates. Nul n'ignore l'existence de pirates dont le principal loisir est de supprimer les protections des jeux pour pouvoir ensuite les diffuser librement. Cette pratique hautement illégale a pour conséquence d'affaiblir le marché, les éditeurs de jeux n'ayant plus de recettes pour développer de nouveaux jeux. Conscients du risque, les plus grands groupes de pirates ont décidé de ne pas diffuser des



Compacte et silencieuse, la Canon BJ-230 saura se faire oublier sur le coin de votre bureau. Son superbe design s'intégrant facilement à votre mobilier.



Une couverture qui fait pro. L'intérieur est de la même veine, clair et beau. L'utilisation constante de trames et de dégradés très doux fait encore plus pour son esthétique.

les rayonnements et presque plat. Le confort visuel qui en découle est important et vos yeux sauront vous en remercier. Capable d'afficher une résolution maximum de 1280 par 1024 points, les réglages de l'image pour chaque résolution sont gérés par un microprocesseur. Sa fréquence minimum étant de 30 KHz (comme la plupart des grands moniteurs), il est incompatible avec les modes TV (15 KHz).

Une pro sur le coin du bureau

Malgré son apparence légère qui pourrait la faire passer pour un modèle quelconque, la *BJ-230* de **Canon** est une imprimante de qualité professionnelle. D'une résolution de 360 DPI (points par pouce), elle imprime 173 caractères par seconde en haute qualité et 248 CPS en mode rapide. Capable d'imprimer des documents au format A3 (297x420 mm) elle a aussi une fonction de réduction qui réduit les documents aux 2/3 de leur taille initiale. Totalement silencieuse et équipée de 7 polices de caractères elle est de surcroît compatible avec les imprimantes Epson 24 aiguilles et IBM 24 aiguilles. Son prix inférieur à 5 000 F la place dans le peloton de tête des imprimantes à jet d'encre.

Presse

Poisson d'avril!

Notre confrère Amiga News fait très fort! Dans leur numéro d'avril, ils ont mystifié leurs lecteurs avec un test comparatif entre le ST, le Falcon 030 et l'Amiga 1200. Il ressort de ces essais que le Falcon 030 serait dix fois plus lent que le ST qui lui-même serait largement plus lent que l'Amiga 1200. La tradition du poisson d'avril ne s'est donc pas perdue et c'est bien ainsi.

Après le Fanzine, il y a le Prozine

Pas encore magazine à part entière mais d'une qualité largement supérieure aux Fanzines, *Futur Educatif* est une publication consacrée aux logiciels éducatifs éditée par **Khor Presse.** Il regroupe des critiques effectuées par des adultes et des enfants, tous bénévoles. Des petits logos rappellent l'age de la personne qui a écrit le texte et résume son opinion. La mise en page est de bonne qualité et la lecture très agréable malgré l'absence de couleur. Outre les logiciels, il consacre aussi une part importante aux autres médias éducatifs: livres, vidéo et jeux. Disponible exclusivement sur abonnement auprès de l'éditeur.

Suite en page 24

Vous cherchez à faire profiter les autres de votre expérience dans le domaine de l'informatique ou du multimédia? Rejoignez l'équipe rédactionnelle de Start Micro Magazine.

Contactez Pascal Barlier au (1) 40 85 31 93

UNE ÉCLOSION DE LOGICIELS

Les nouveautés sortent de leur nid

Le fer de lance de la micro familiale n'est pas qu'une boite creuse. De nouveaux produits exploitant ses capacités hors du commun arrivent sur le marché pour le plus grand plaisir des utilisateurs.

Après avoir testé près de 500 programmes dans les précédents numéros.

On constate que le nouvel ordinateur est compatible avec un bon nombre de logiciels existants. Ne jetez donc pas votre ancienne logithèque lorsque vous changez d'ordinateur!

Toutefois, rares sont ceux qui exploitent pleinement les nouvelles et impressionnantes possibilités, notamment en matière de son et de graphisme.

La sortie du Falcon s'accompagne d'une nouvelle génération de programmes dont nous vous offrons un aperçu.

Les logiciels fournis d'origine

A l'heure actuelle, ils ne sont pas livrés avec la machine.

Vous trouverez, dans l'emballage d'origine, un bon à renvoyer pour les recevoir dès qu'ils seront disponibles. Il s'agit de:

D2D

Un magnétophone numérique qui travaille directement sur le disque dur. Enregistrement à partir de la prise micro n'importe quel son (voix, instrument de musique, disque compact, etc.) qui sera stocké en temps réel sur disque dur. Le Direct-to-Disk offre également des fonctions de montage très puissantes: découpe et recombiner des enregistrements entre eux pour créer des bandes son surprenantes. Les musiciens allergiques au MIDI y trouveront leur bonheur. Il permet en effet d'enregistrer n'importe quel instrument acoustique à l'aide d'un micro, la qualité sonore est supérieure au disque compact.

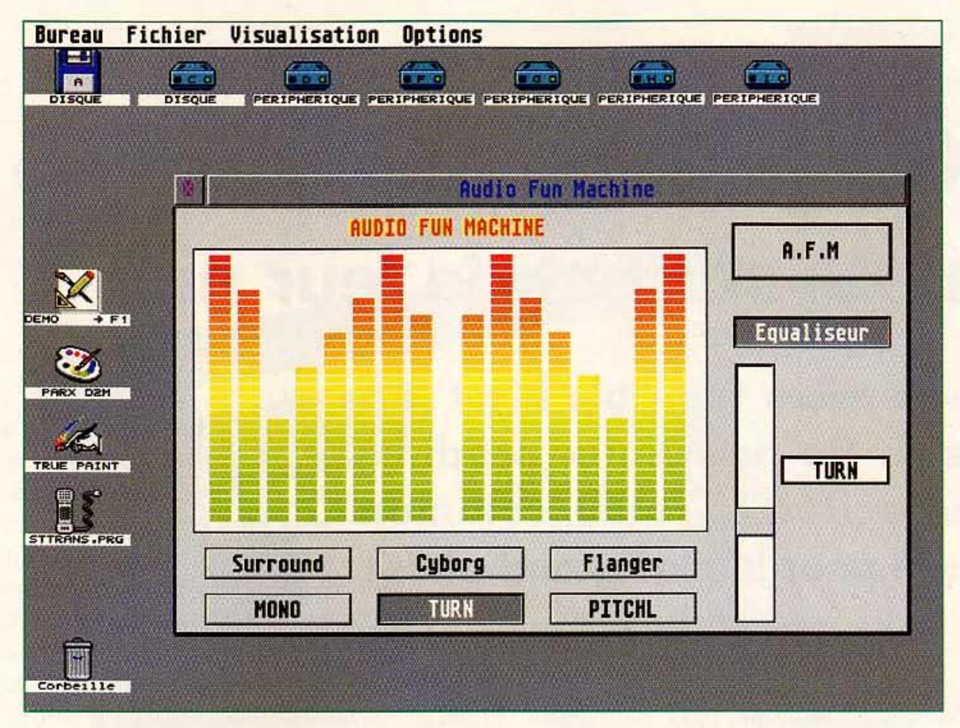
Audio Fun Machine

Un égaliseur et générateur d'effets acoustiques. Il ajuste le timbre de n'importe quelle source sonore, comme sur un égaliseur traditionnel. De plus, des effets optionnels simulent des ambiances sonores. Sur un clic de la souris, vous êtes dans un club de jazz ou dans une salle de concert.

System Audio Manager

Il vous permet d'associer des sons à différents évènements du GEM. Lorsque vous allumez l'ordinateur ou appuyez sur une touche, l'ordinateur produit toujours un triste "bip". System Audio Manager remplace ces bips par des sons personnalisés: un cri lors

Un magnétophone numérique 2 pistes.



Egaliseur et générateur d'ambiances sonores.

de l'apparition d'une alerte à l'écran, etc. Seuls les possesseurs d'un Macintosh disposent jusqu'à présent de cette fonction originale.

SpeedoGDOS

La nouvelle mouture du GDOS s'appelle Speedo. Ce système gère l'affichage et l'impression des caractères. Les logiciels qui impriment du texte (notamment en bureautique) devraient en principe utiliser ce système. Tout comme avec le Macintosh ou avec le versions récentes de Windows, l'utilisateur retrouve dans tous ses applications les mêmes polices de caractères ainsi qu'à l'impression.

Speedo est compatible avec les polices de caractères Bitstream et Adobe Type 1 utilisées sur d'autres systèmes micro-informatique. De nombreuses fontes pourraient donc être rapidement adaptées.

MINT-MultiTOS

Fini le monotâche, le TOS se met au goût du jour avec un système d'exploitation capable de gérer simultanément plusieurs programmes. Vous pouvez lancer une impression, un téléchargement et un calcul d'image en ray-tracing au même moment (moyennant une mémoire suffisante!).

Les trois s'exécuteront en même temps, le système "partageant" l'activité de l'ordinateur entre ces trois programmes. Pourquoi "MINT"? Ce sigle signifie "MINT Is Now TOS" ("MINT est à présent le TOS").

Attention: *MultiTOS* n'est pas compatible avec tous les logiciels. *SpeedoGDOS*, quant à lui, est une nouveauté et les premiers logiciels parus ne l'exploitent pas systématiquement.

Avant d'acheter un logiciel, il est prudent de vous informer sur sa compatibilité *MultiTOS* et *SpeedoGDOS* si vous comptez l'utiliser conjointement avec l'un ou l'autre de ces programmes.

Les autres logiciels

Voici l'ensemble des produits disponibles à l'heure où ces lignes sont écrites ou devant sortir dans les prochaines semaines.

Dessin et traitement d'images

True Paint

Logiciel de dessin compatible avec toutes les modes graphiques. Ce logiciel fonctionne notamment en mode True Color, ce qui lui permet d'afficher 65 536 couleurs simultanément. Le mode Overscan est supporté, l'image peut être affichée en plein écran.

On retrouve les outils classiques d'un logiciel de dessin: trames, lignes, effets (ombrage, arc en ciel...), texte... Quelques fonctions d'animation sont prévues. *True Paint* peut importer des images de provenances diverses: Degas, GIF, TIF, etc. Son prix moyen est d'environ 500 F.

Editeur: Hisoft

Disponibilité: immédiate

Studio Photo

Logiciel de retouche pour les images Photo CD Kodak. Il importe les images en provenance d'un CD Photo Kodak et permet de les retoucher.

Tous les modes graphiques sont supportés.

Le logiciel comprend, outre des outils de dessin traditionnels (dessin à main levée, droites, courbes de Béziers), des effets pour la retouche de photos comme l'assombrissement et l'éclaircissement. Son prix moyen est d'environ 700 F.

Editeur: Eurosoft

Disponibilité: fin avril

Studio Convert

Convertisseur de formats d'images. *Studio Convert* peut lire 20 formats d'images et en écrire 12.

Il permet ainsi d'afficher et de convertir des images de provenances diverses. Son prix moyen est d'environ 250 F.

Editeur: Eurosoft

Disponibilité: non précisée

DA's Vector
Ce logiciel de dessin et d'animation vectorielle existe déjà. La nouvelle version sera compatible avec tous les modes d'affichage (y compris le True Color) et utilisera le DSP pour accélérer les calculs.
Une version professionnelle de *DA's Vector* serait également en préparation. Son prix moyen est inférieur à 2 000 F.
Editeur: Application systems
Disponibilité: courant mai

D2M
Ce logiciel de dessin est compatible avec tous les modes d'affichage.
Il supporte le MultiTOS et Speedo GDOS. D2M offre des fonctions de manipulations de palettes et de couleurs sophistiquées destinées aux graphistes.
Les modules permettant la lecture et l'écriture des images dans différents formats graphiques sont indépendants du programme.
De nouveaux modules pourront donc voir le jour au fur et à mesure de l'apparition de nouveaux formats d'images sur le marché.
Son prix moyen est inférieur à 700 F.
Editeur: PARX
Disponibilité: non annoncée

Photo Touch
Logiciel de pilotage de l'appareil photo *Photoman* de **Logitech**. Le Photoman est un appareil photo numérique noir et blanc qui utilise une mémoire RAM au lieu d'une pellicule.
Pour récupérer ses images il faut utiliser un micro-ordinateur et un logiciel approprié. *Photo Touch* permet la récupération des images via le port série.
Mais il offre également quelques outils de retouche et surtout la sauvegarde des images dans des formats graphiques standards.
La récupération dans des logiciels de retouche ou de dessin est donc possible.
Son prix moyen est d'environ 250 F.
Editeur: PARX
Disponibilité: non annoncée

Timix
Logiciel de traitement d'images. Il comprend des fonctions sophistiquées telles que la vectorisation en couleur et la compensation de couleurs. Il est compatible toutes résolutions et tous modes d'affichage. Son prix moyen est d'environ 1 000 F.
Editeur: Business assistance
Disponibilité: septembre 1993

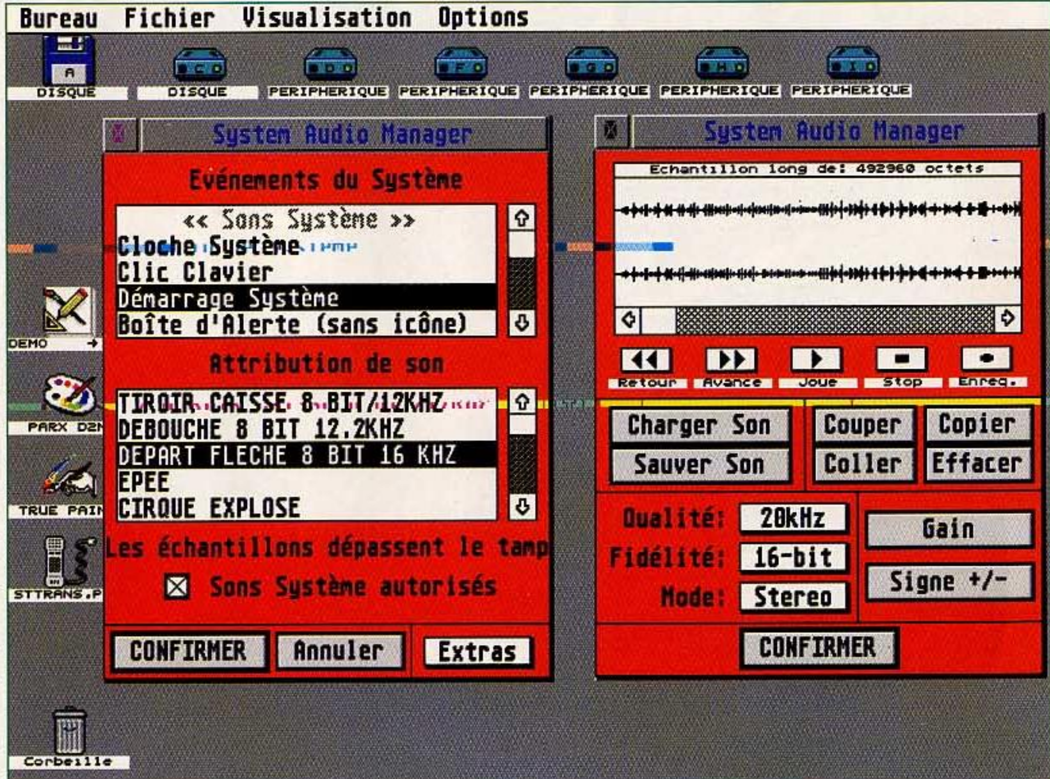
Toki Toons
Logiciel de création de dessins animés pour tous. Il permet la digitalisation de dessins, le coloriage, la synchronisation avec le son et le montage.
Editeur: Yeti Software
Disponibilité: fin d'année
Prix: non communiqué

Ray-Tracing

Studio Raytrace
Ce logiciel de ray-tracing dont nous avons parlé dans Start Micro Magazine n°4 est compatible avec toutes quelle que soit la résolution. L'interface est exclusivement en mode monochrome (mode compatible haute résolution), mais l'image est calculée en couleurs et peut être sauvegardée dans un format standard (ISF, TIF) pour être visualisée dans Gemview. Son prix moyen est d'environ 500 F.
Editeur: Eurosoft
Disponibilité: immédiate

Cloe
Logiciel de ray-tracing très puissant, dont la première version a été testée dans Start Micro Magazine n° 6. La nouvelle version est actuellement en préparation et disposerait de nombreuses nouvelles fonctions.

Les évènements du GEM peuvent être associés à des sons.



Suite en page 69



INTRODUCTION

Ne restez pas dans l'ombre

Poursuivons notre voyage au cœur des fabuleuses techniques de l'image de synthèse. Grâce à Phoenix, la création d'univers virtuels dignes d'Imagina est à votre portée.

Nous sommes bientôt au bout du réalisme. En nous intéressant au calcul des ombres portées dans les images de synthèse, nous nous approchons du nec plus ultra de ce qui existe en la matière. Un petit logiciel comme *Phoenix* dont nous terminons l'apprentissage ce mois-ci permet justement de calculer ces ombres, comme quoi la synthèse d'image se démocratise vraiment.

L'arrivée de nouveaux produits est permanente. Celle de *Cloe* est imminente. On nous annonce l'arrivée d'autres produits en provenance d'Allemagne ou des Etats Unis.

La synthèse d'images explose, POV sur Falcon connaît ses heures de gloire. Et c'est avec ce logiciel que Mike Miller, le pape du raytracing aux Etats-Unis à réalisé cette superbe maquette de Mercedes Benz. Un exploit technique et une image admirable. En revanche, elle est d'une très grande complexité: les fichiers de données remplissent à eux seuls une disquette entière. Il a fallu des heures de calcul pour obtenir cette image qui est un véritable petit bijou, un chef d'oeuvre. Toutes les meilleures techniques du raytracing y sont employées. Les textures sont superbes.

L'emploi de la CSG (Constructive Solid Geometry) est totalement maîtrisé par cet artiste fou. Cette image est largement digne de celles vues au salon Imagina même si elle est facilement réalisable sur un simple ST au prix évidemment de longues heures de calcul. Incroyable, non? En marge de tout cela, les produits graphiques hors synthèse d'image sont aussi très dynamiques et notamment *Synthetic Arts* dont la version 3 est absolument géniale. Vous pouvez en lire un test complet dans ce numéro. Ce produit est un shareware. Les éditeurs de logiciels ont vraiment du souci à se faire quand on voit la qualité de ce type de produit et leur faible coût.

Alain Lioret

OMBRES PORTEES

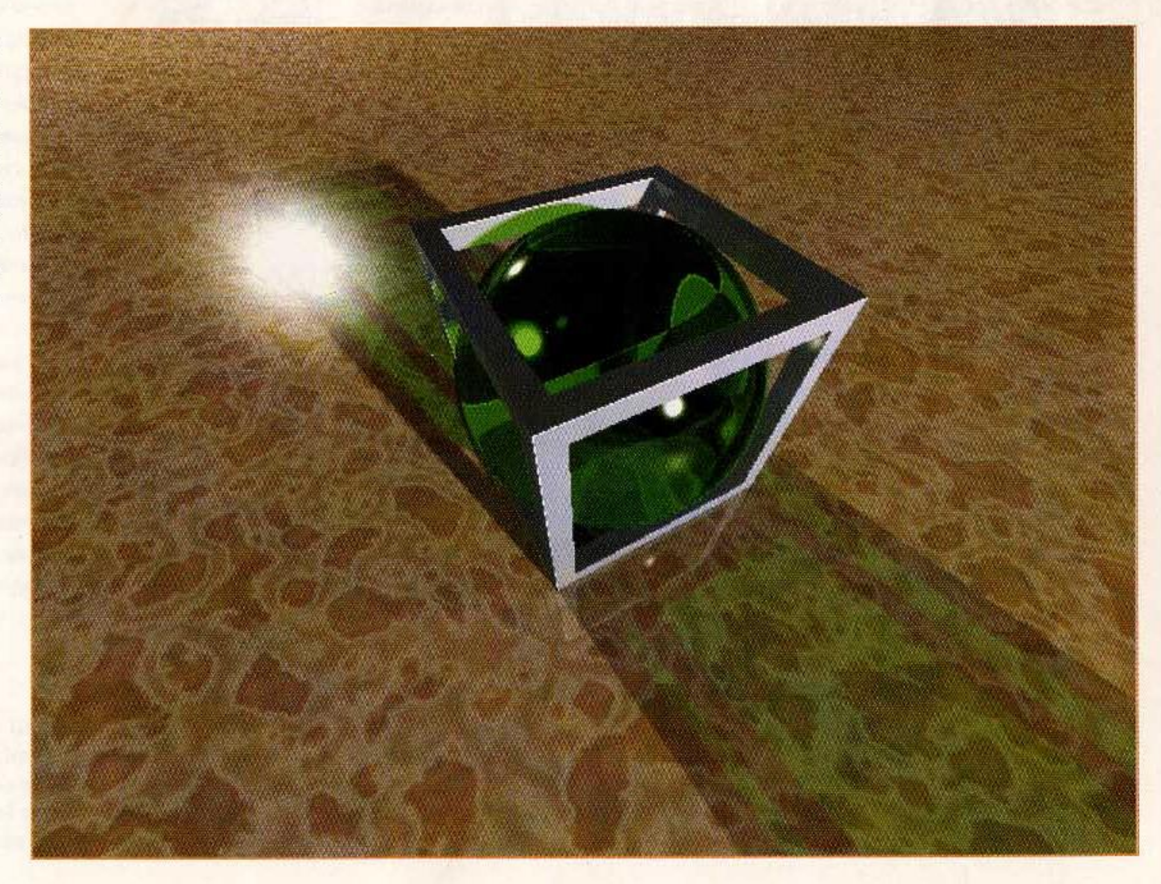
Toujours plus de réalisme

Le logiciel qui trace plus vite que son ombre n'existe pas car le calcul des ombres est un lourd fardeau pour les processeurs. Mais vos images en seront d'autant plus belles, marche à l'ombre !

Nous avons déjà longuement discuté des phénomènes de lumière dans cette rubrique consacrée aux images de synthèse. Nous avons pu voir que la modélisation la plus parfaite possible des lois physiques de la lumière est un phénomène essentiel pour la réalisation de belles images de synthèse.

Toutefois, cela n'est pas encore suffisant pour donner assez de réalisme à nos images. C'est ainsi qu'on ne peut concevoir une scène réaliste sans des zones d'ombres créées par les objets de la scène en fonction de la disposition des lumières.

Bien évidemment, le calcul de ces ombres portées accroît encore le temps nécessaire à produire nos images si chères. C'est pourquoi seuls les logiciels performants et plutôt récents tiennent compte des ombres portées. C'est notamment le cas de *Phoenix* dont nous proposons la suite du test dans ce numéro. Le problème des ombres portées est en fait très simple puisqu'il s'apparente de manière très proche à l'élimination des parties cachées des objets dont nous avons eu également l'occasion de parler lors d'un précédent numéro. En effet, si une zone de l'image



Deux ombres de direction opposées pour cette image d'apparence totalement synthétique. L'une des deux sources de lumière est bien visible.



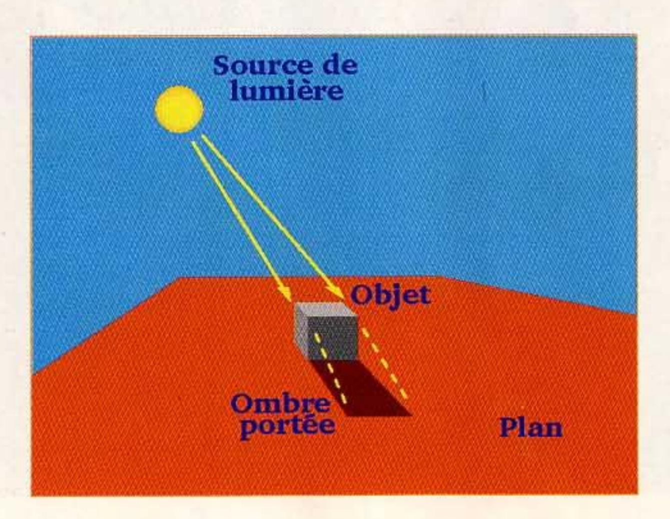
Une bouilloire en émail. Notez les ombres sur le sol et le mur, ainsi que les ombres multiples sur la bouilloire. Les ombres sont aussi visibles sur les reflets.

doit se trouver dans l'ombre, c'est qu'elle ne voit pas la lumière. C'est donc qu'elle est cachée par rapport à cette lumière qui peut être alors considérée comme un autre oeil de l'observateur.
Nous revenons à des algorithmes et des méthodes très semblables à celles évoquées lors de l'élimination des parties cachées des objets.

Des projections dans l'espace

La méthode la plus simple pour produire des ombres consiste à réaliser des projections de nos objets dans l'espace en trois dimensions en suivant les cônes provoqués par les rayons de lumière depuis la source dont ils sont émis (voir le schéma). Dans ce cas, le programme doit calculer pour chaque source de lumière présente, les rayons atteignant chaque objet et projeter les limites de ces objets soit sur le sol ce qui est le plus courant, soit sur les autres objets environnant de la scène.

Bien évidemment, plus le nombre de sources lumineuses est important et plus la quantité de calcul est énorme. C'est pourquoi il est fortement conseillé aux débutants de ne pas utiliser trop de sources lumineuses dans leurs scènes de raytracing, sans quoi ils risquent de faire tourner leur ordinateur plus longtemps qu'il ne le faut et souvent pour de bien piètres résultats. Il faut souligner aussi l'importance prépondérante que prend la lumière ambiante dans le cas du calculs des ombres.



Calcul d'ombres par projection. Un objet forme toujours un cône d'ombre dans la direction opposée à la source de lumière.

En effet, en cas d'absence de lumière ambiante, les zones d'ombres seront totalement noires ce qui est inconcevable pour une image qui se veut réaliste. Le noir parfait n'existe pas dans la nature. Il est donc très important de fixer une valeur de lumière ambiante pour calculer des ombres dans une scène 3D. Le choix d'une valeur de lumière ambiante est d'ailleurs très délicat: trop faible, les zones d'ombre seront trop foncées, par contre, une lumière ambiante trop forte laissera à peine voir les ombres et la scène paraîtra trop lumineuse. Le cas de cette méthode par projection des ombres est très simple et permet l'utilisation simultanée de plusieurs types de sources de lumière.
Chaque objet sera testé autant de fois qu'il y a de sources de lumière, affin de générer les ombres totales (c'est-à-dire celles qui ne sont affectées par aucune source de lumière) et les ombres partielles (qui sont éventuellement éclairées par certaines sources et pas par d'autres). Ceci pourra donner des zones d'ombres plus ou moins fortes et créer ainsi des nuances très intéressantes avec une méthode rappelons-le fort simple qui peut être légèrement améliorée dans certains logiciels par le calcul de la distance entre l'objet et l'ombre portée.
Ainsi plus l'ombre portée est éloignée de l'objet, plus l'intensité de celle-ci décroît, ce qui donne encore plus de réalisme à nos images.
Cette méthode est toutefois assez peu employée car elle demande encore plus de calcul, encore

plus de temps et malmène encore bien trop souvent nos micro-ordinateurs.

Le Z-Buffer s'affaiblit

Nous avions vu lors de l'élimination des parties cachées que l'une des méthodes les plus efficaces et les plus performantes était le calcul par le Z-Buffer.

Cette méthode consiste en fait à réserver un tableau de points, un pour chaque pixel de l'écran, et de stocker la couleur des objets suivant leur distance par rapport à l'oeil de l'observateur.

Celle-ci, aussi assez simple à comprendre, teste si tel objet rouge est devant tel objet vert, ou derrière tel objet bleu... Ce qui donne forcément en fin de test la couleur exacte du pixel qui doit s'afficher.

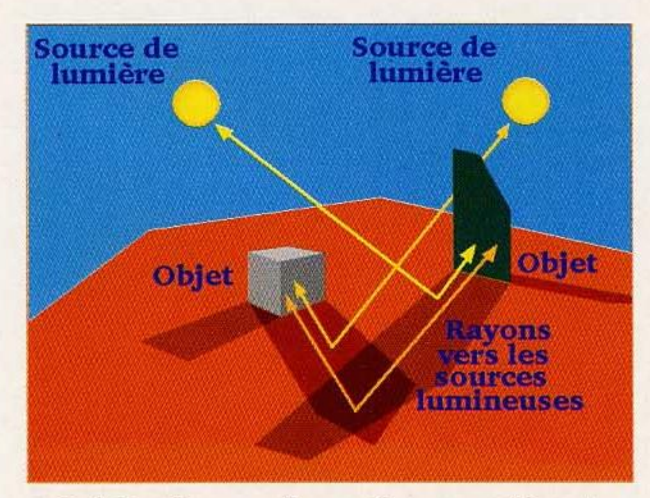
Cette méthode était très efficace pour les faces cachées. Cependant, dans le cas des ombres portées, la méthode du Z-Buffer qui peut fonctionner, se révèle malheureusement assez peu performante.

En effet, il faut dans ce cas constituer un tableau de points pour chaque source lumineuse de la scène ce qui veut dire qu'il faut réserver un espace mémoire terriblement grand qui viendra souvent à bout de la capacité Ram de votre micro.

D'autre part, la portion visible de la scène 3D depuis chaque source lumineuse qui doit donc être calculée pour chaque Z-Buffer des lumières ne correspond pas forcément et même certainement pas à la portion visible depuis votre caméra c'est-à-dire l'oeil de l'observateur.

Il s'en suivra donc une certaine imprécision et certaines parties de l'image risquent de ne pas être calculées correctement pour les ombres.

La méthode du Z-Buffer reste donc très peu employée pour le calcul des ombres portées et bien peu de logiciels fonctionnent ainsi.



Calcul d'ombres par lancer de rayon. Si la scène est éclairée par plusieurs sources lumineuses, certaines ombres sont plus ou moins sombres selon le nombre de sources qui les éclairent.

Et les rayons furent lancés

Nous ne pouvions pas le laisser sous silence et nous y arrivons progressivement lors de cette rubrique sur l'image de synthèse. Le lancer de rayons, autrement dit ray tracing est la technique au summum de l'image de synthèse. C'est celle qui permet tant de prouesses et qui génère tant de belles images comme celles qui illustrent cet article.

La méthode du lancer de rayons est employée pour le calcul des ombres portées et est assez complexe d'où des temps de calcul si longs qu'ils découragent beaucoup de novices.

En effet, il faut calculer pour chaque point de l'écran un rayon qui part de votre oeil en direction de la scène et qui rencontre certains objets de l'espace tridimensionnel.

Dès que ce rayon arrive sur un objet, c'est celui-ci qui sera visible: par exemple, une sphère verte ou un cube bleu. La couleur du pixel est fixée.

Des ombres bien calculées permettent un rendu particulièrement réaliste. Ici, les sources de lumière ont été placées dans les spots. Les ombres jouent à nouveau avec leurs reflets. © Denis Olivier.





La théière volante! Une image assez simple à calculer. Une seule source de lumière et donc une seule ombre.

Si l'on veut calculer les ombres portées avec cette méthode, il faut poursuivre plus loin. Il faut repartir de ce point, par exemple le point bleu de la sphère bleue visible à cet endroit et lancer un rayon vers chaque source lumineuse dans la scène.
S'il y a, par exemple, trois sources de lumière il faudra lancer trois rayons à partir de chaque point de l'écran, ce qui fait donc 4 lancers de rayons pour chaque pixel autrement dit 4 fois plus de temps qu'il ne faudrait pour calculer la scène sans ombres portées.
Chaque rayon qui se dirige vers une source lumineuse est testé et s'il rencontre un autre objet de la scène, le point que nous calculions précédemment sera déclaré dans l'ombre de cette source. Ainsi, si toutes les sources lumineuses sont masquées pour un point donné, ce point sera dans la pénombre totale et correspondra à la lumière ambiante la plus faible définie par vous-même.
Par contre, il se pourra très bien que certains rayons atteignent les sources lumineuses, dans ce cas il sera éclairé par certaines lumières. S'ils n'en n'atteignent pas d'autres, le point sera donc considéré dans une pénombre partielle (voir schéma).
Cette méthode est infaillible, c'est la plus efficace des trois que nous avons citées.
Cependant, vous l'aurez compris c'est également la plus longue car elle nécessite une somme de calculs importante. Mais quand on aime, on ne compte pas, n'est-ce pas!
Evidemment derrière tout ceci, se déroulent des calculs très complexes basés sur la géométrie avec des angles, des sinus, des cosinus, des racines carrées dus aux distances des forces lumineuses et l'objet. Pour les concepteurs de logiciels, ces calculs demandent un niveau en mathématique, mais pas pour les utilisateurs qui n'ont absolument pas besoin de comprendre ces formules mais simplement le principe de génération.

Le mois prochain

Nous parlerons de texture, c'est-à-dire de matière, tel le bois, le marbre ou les autres matériaux employés pour donner aux objets des aspects moins plastiques, moins synthétiques. Vous pourrez déjà avoir un aperçu de l'emploi de ces techniques en lisant l'article sur *Phoenix*.
Vous avez de quoi tester différents aspects de ces méthodes qui nous donnent toujours et encore de belles images qui révolutionneront la télévision et le cinéma de demain.

Alain Lioret

PHOENIX

L'oiseau renaît de ses cendres

Monsieur Lexman continue sa découverte des textures, du mapping d'images, des ombres portées et de l'animation. Un nouveau pas vers des images calculées encore plus proches de la réalité.

Après avoir quitté Monsieur Lexman, après avoir découvert les possibilités de base du logiciel *Phoenix*. Ce programme que nous vous avions fourni en version de démo sur la disquette du mois précédent permet de découvrir simplement les fabuleuses techniques de la synthèse d'images. Si vous ne l'aviez pas fait, repositionnez Monsieur Lexman de la même façon que nous l'avions quitté, comme indiqué sur la figure 1, c'est-à-dire avec une caméra réglée avec -20° en horizontal, 50° en vertical et 140 pour la valeur du zoom.

Une fois que vous aurez retrouvé votre fichier et que vous l'aurez réglé correctement, vous serez prêts à suivre la suite de notre apprentissage.

Cette fois, nous allons découvrir les techniques avancées de *Phoenix*, celles qui en font un logiciel de très bonne qualité tout en lui conservant une grande simplicité avec tout l'avantage de l'interface sous GEM qui manque à tant d'autres produits.

Rappellons que *Phoenix* est une belle porte de sortie ou une continuation des produits de la gamme *Cyber* dont il reprend le format de fichier 3D2.

Ce logiciel apporte un plus à tous ces fameux objets avec un rendering d'une très grande qualité puisqu'on peut même envisager de



Figure 18

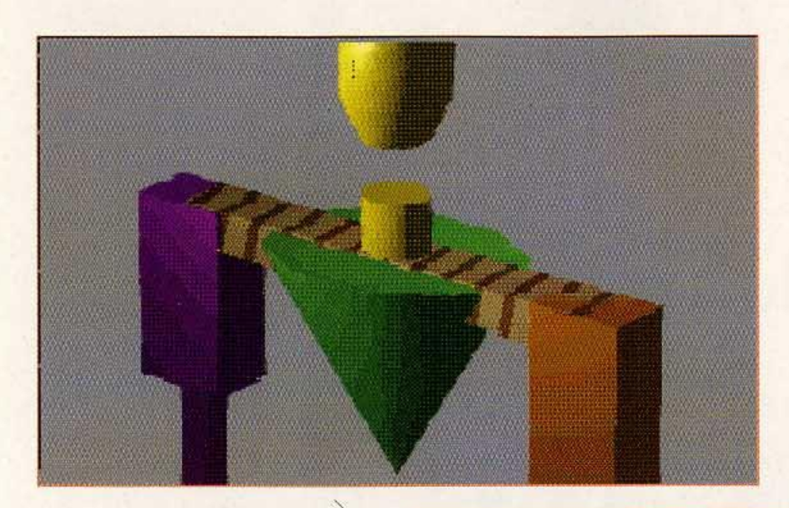


Figure 5

créer des images 24 bits (16 millions de couleurs).

Scions du bois

Allons faire un petit tour du côté des textures calculées proposées par ***Phoenix***. Le premier type de texture auquel nous pouvons nous attacher est le bois; autrement dit la WOOD TEXTURE. Pour cela, appeler dans le menu ATTRIBUTE l'option OBJECTS. Voici la liste de tous les objets que compose Monsieur Lexman avec à gauche le nom de chaque objet suivi du nombre de faces, du nombre de sommets et enfin un indicateur qui indique (la Palice!) si l'objet est visible (SHOW) ou s'il est caché (HIDE).

Sur la partie droite de l'écran, l'objet courant et ses propriétés sont indiqués. Regardez-le sur la figure 2. On peut remarquer

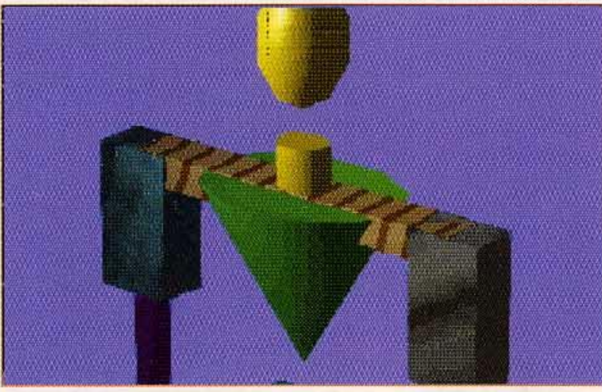


Figure 8

parmi les caractéristiques de tous ces objets un break point à 60° a respecter pour quasiment tous les objets, cette valeur semblant être une valeur correcte pour obtenir un bon rendu d'image.

Petite méfiance à ce sujet, si vous ne faites rien lorsque vous chargez un objet 3D2 classique issu de ***Cyber studio*** ou de ***Cyber Sculpt*** son break point sera à 0° et son rendu d'image sera très mauvais. Il faut penser à régler ce break point à 60°, un coefficient qui agit sur le rendu des rayons lumineux. Remarquez également que la plupart des objets ont une réflexion spéculaire à 100% avec un coefficient de 30. On peut régler également dans ce menu la transparence des objets : 0% donne des objets totalement opaques, 100% donne des objets totalement transparents avec évidemment toutes les valeurs intermédiaires.

Autre remarque intéressante à faire sur ce menu, le réglage de l'EDIT FACE COLOR où tous les objets sont réglés sur la couleur n°15. Là aussi pour ceux qui récupèrent des objets en provenance des anciens produits de la gamme ***Cyber,*** il sera important de les régler directement dans ***Cyber Studio*** à partir de la couleur n°15 pour avoir toujours le meilleur rendu possible. Vous avez la possibilité également par ce menu d'effacer un objet, de montrer tous les objets ou de tous les cacher.

Pour notre exemple, nous allons appliquer une texture de bois sur

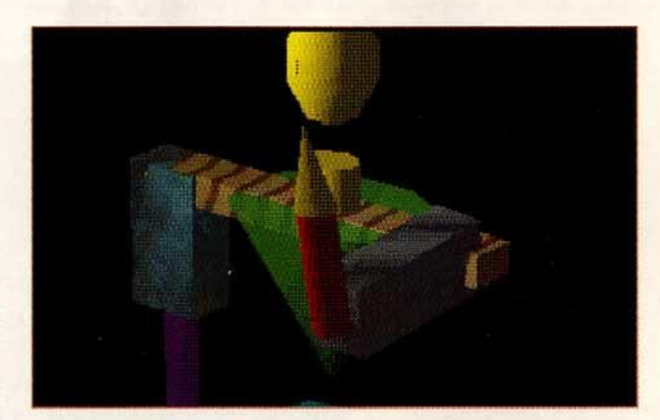


Figure 15

l'objet SHOULDER de Monsieur Lexman. Sélectionnez cet objet dans la liste. Cliquez ensuite sur le bouton texture. Plusieurs choix vous sont proposés, le premier étant le choix du Wood grain c'est-à-dire la texture du bois. Vous arrivez sur un panneau semblable à la figure n°3. Dans l'écran de la texture bois, nous

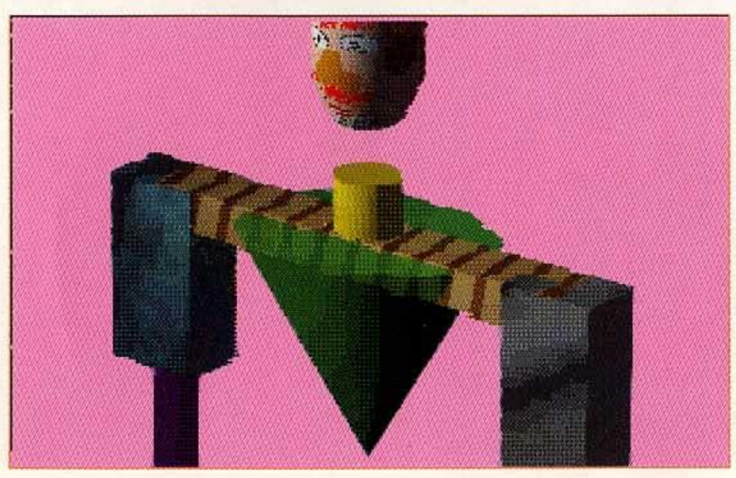


Figure 10

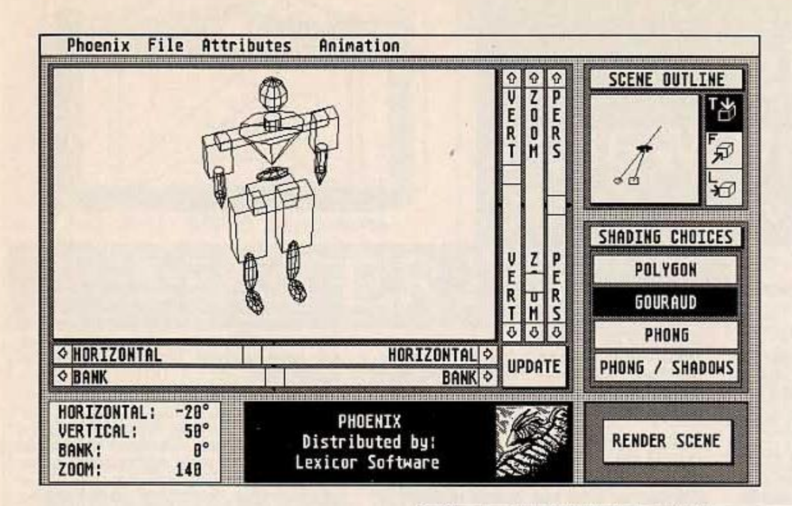


Figure 1

voyons au centre des cercles concentriques comme si l'objet choisi avait été découpé dans un tronc d'arbre, ici SHOULDER, placé sur ces cercles. On a donc une vision approximative de ce que donnera la texture sur l'objet. Plusieurs options sont disponibles dans ce panneau. Détaillons-les. Nous allons opérer sur l'écart entre les cercles de bois, grâce à l'option SCALE qui se trouve en dessous de ce panneau. Réglons, par exemple, ce facteur sur 220%. Vous pouvez remarquer que dès qu'un changement se produit un petit u situé au coin bas droit de la texture se met en inverse vidéo. Ce u comme UPDATE indique que l'on doit rafraîchir l'image en cliquant dessus. Vous devez remarquer alors que les nervures de bois sont beaucoup moins fréquentes que tout à l'heure.

Nous pouvons aussi changer l'orientation de notre objet par rapport à cette texture de bois. Pour cela, on utilise les flèches horizontales et verticales situées sur la droite de notre panneau. Réglez, par exemple, l'angle horizontal à 20° et l'angle vertical à 60°.

L'objet a maintenant une disposition différente par rapport à notre texture. Vous voyez également le petit * situé au centre des nervures de bois. Grâce à la souris, il est possible de déplacer ce centre. Ce qui fait que la texture ne sera pas symétrique sur l'objet.

Déplacez par exemple cet * légèrement sur la gauche de l'objet. La texture est dans ce cas totalement déplacée, donnant un aspect plus réaliste, puisque moins régulier. Vous remarquez le travail obtenu par rapport à la vue de face (FRONT), on aurait pu le faire depuis la vue de côté (SIDE).

Le zoom est également paramétrable sur cette texture alors qu'à droite de l'écran nous avons la possibilité de choisir les couleurs d'une part des nervures de bois, d'autre part de la surface de bois (BASE et GRAIN). La largeur des nervures peut être également paramétrée dans ce menu et la texture employée copiée sur un autre objet.

Si vous avez suivi les indications, vous devez avoir des réglages semblables à la figure 4.

Ressortez des menus de texture pour revenir au menu principal et réglez le zoom de manière à ne voir que le buste de Lexman avec une valeur de zoom d'environ 420.

Ensuite, lancez le calcul de l'image pour se rendre compte du résultat obtenu sur les épaules de notre brave Monsieur Lexman, comme on peut le voir sur la figure n°5.

Phoenix File Attributes Animation

Object	Faces	Vertices	
shoulder	6	8	show
hips	6	8	show
Lbicep	6	8	show
Rbicep	6	8	show
Rthigh	6	8	show
head	50	42	show
neck	12	20	show
body	12	12	show
Lforearm	12	20	show
Rforearm	12	20	show
Lhand	12	12	show
Rhand	12	12	show
Lleg	50	42	show
Rleg	50	42	show
Lthigh	6	8	show
waist	50	42	show
Lfoot	50	42	show
Rfoot	50	42	show

OBJECT NAME: shoulder
GLOW FACTOR: 0__
BREAK POINT: 60°
SPECULAR REFLECTION PERCENTAGE: 100%
SPECULAR REFLECTION COEFFICIENT: 30
OBJECT TRANSPARENCY: 0__%
SHOW ALL TEXTURE HIDE ALL
EDIT FACE COLORS

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	10	11
12	13	14	15

EXIT DELETE OBJECT

Figure 2

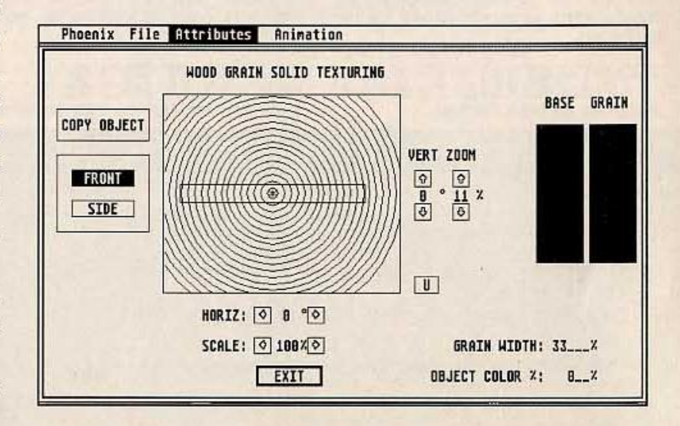
Des muscles de marbre

Continuons notre petit tour des textures prédéfinies dans *Phoenix* par la texture marbrée. Retournons dans le menu ATTRIBUTE OBJECTS et choisissez l'objet LBICEP. Cliquez sur le bouton TEXTURE et choisissisez cette fois-ci la texture MARBLE (marbre). L'écran obtenu est légèrement différent et doit ressembler à celui de la figure 6.

Cette fois-ci au centre de l'écran, nous voyons notre objet LBICEP avec des rayures marbrées. Diminuons donc la taille de ces rayures avec l'option SCALE à 40%. On peut aussi changer les angles horizontaux et verticaux. Réglons, par exemple, l'angle horizontal à 50°.

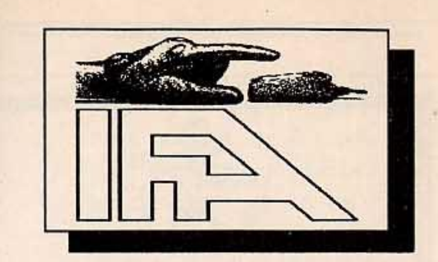
Pour changer un peu, continuons de faire des réglages à partir de la vue de côté (SIDE). Nous pouvons ainsi orienter notre texture marbrée d'une autre manière. Augmentez, par exemple, l'angle vertical à 45°.

Figure 3



La meilleure sélection de Logiciels Freewares et Sharewares

Une vraie mine d'or pour votre ATARI



DISQUETTE ST 017
COURS D'ASSEMBLEUR : indispensable pour les débutants en assembleur. Première disquette d'une série de cours d'assembleur, entièrement rédigés en Français.

DISQUETTE ST 021
LOGITHEQUE : le meilleur utilitaire connu pour gérer votre liste de disquettes.

DISQUETTE ST 024
MASTER BREAK et BALLZONE : une compilation de deux très bons casse briques.

DISQUETTE ST 030
ONEMORE BREAKOUT : un superbe casse briques offrant 9999 tableaux, réalisé entièrement en Français. Sur STF uniquement.

DISQUETTE ST 034
DIETETIQUE : ce logiciel vous permettra de surveiller le parfait équilibre de votre alimentation. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 119
COMPTABILITÉ DOMESTIQUE : une excellente comptabilité qui conviendra aussi bien à votre budget personnel qu'à un petit commerce.

DISQUETTE ST 143
PENGUY : très bon jeu d'arcade... Si vous y goutez vous êtes cult.

DISQUETTE ST 241
BILD : très bon logiciel de déformation d'images. Il permet entre autres de projeter une image sur une boule, sur une pyramide, etc... Nécessite 1 Méga.

DISQUETTE ST 265
PICTURE CONCENTRATION : jeu de réflexion. Vous devez associer des objets par paires. Excellent pour tester la mémoire visuelle.

DISQUETTE ST 281
ASCOT : un excellent jeu d'arcade basé sur le principe des jeux d'échelles. Rammassez un maximum d'options sans vous faire croquer par les monstres.

DISQUETTE ST 285
SOKO ST : un excellent jeu de réflexion. De quoi passer de longues soirées. Sur STF uniquement.

DISQUETTE ST 295
LIST MAKER : un bon petit utilitaire qui vous permettra de rédiger facilement et rapidement le contenu de votre logithèque.

DISQUETTE ST 312
FOREIGN AFFAIR : musique digitalisée de Mike Oldfield.

DISUQUETTE ST 318
OPUS : un très bon tableur en version Française.

DISQUETTE ST 322
LA VIE DU LAC ; éducatif sur la vie des lacs et des rivières, réalisé à l'initiative de EDF, entièrement en Français et très interessant.

DISQUETTE ST 338
FULLSCREEN CONSTRUCTION KIT : un très bon utilitaire pour créer des images en fullscreen sans se creuser la tête.

DISQUETTE ST339
INTRO CONCEPT : un excellent logiciel qui vous permettra de réaliser en quelques minutes vos propres intros et démos (images + sprites + musique + scrolling). Et en plus c'est un logiciel Français.

DISQUETTE ST 354
ANTIVIRUS 2.02 : un des meilleurs antivirus Français réalisé par le Mac Gyver Groupe. On ne prend jamais assez de précautions.

DISQUETTE ST 372
CAME CONCEPT v1.0 : une compilation très bien faite de trois jeux de réflexion, Tour de Hanoï, Puissance 4 et un jeu du Solitaire.

DISQUETTE ST 373
JOLI PETIT MATIN : une très bonne réalisation des Conceptors qui en fait, est une histoire faite d'un enchaînement de dessins de Gotlib. Absolument délirant.

DISQUETTE ST 386
GAINSBOURG DEMO : musique digitalisée d'une chanson de Serge Gainsbourg. En prime vous avez sa photo à l'écran.

DISQUETTE ST 396
KASSKONG : un beau casse briques offrant une vingtaine de tableaux. Sur STF uniquement.

DISQUETTE ST 422
ASTROLOGIE CHINOISE : un très bon logiciel pour faire votre thème astral selon les lois de l'astrologie chinoise. Ce logiciel est entièrement en Français et simple d'utilisation, ce qui le rend accessible à tous.

DISQUETTE ST 423
CONJUGUE : un utilitaire en accessoires qui vous aide à conjuguer la plupart des verbes de la langue Française. Avec cet utilitaire les fautes ne sont plus permises.

DISQUETTE ST 425
SYNTHETICS ARTS v2.02 : un excellent logiciel de dessin offrant des tas d'options. Il devait être commercialisé... Compatible avec Néochrome.

DISQUETTE ST 442
MAD BALL : casse briques offrant de multiples options. Fourni avec son éditeur de tableaux. C'est une réalisation Française.

DISQUETTE ST 457
CATALOGUE v1.05 : utilitaire conçu pour cataloguer le contenu de vos disquettes. Une très bonne réalisation qui en enchantera plus d'un. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 473
PACK PURGATOR 2-3 : un superbe antivirus pour soigner facilement vos disquettes contaminées. En Français.

DISQUETTE ST 476
COCKTAIL v1.0 : cet utilitaire vous permettra de gérer une base de données sur les cocktails et apéritifs. En Français.

DISQUETTE ST 500
PRIME : programme de numérologie qui vous permettra d'analyser et interpréter les nombres qui régissent votre vie.

DISQUETTE ST 509
BDD OF THE NEW CHILDREN : logiciel éducatif qui vous donne en Français la traduction des verbes Anglais les plus utilisés. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 525
SAGROTAN v4.2Ib : le toute dernière version de ce fabuleux antivirus, entièrement en Français.

DISQUETTE ST 540
ROAD BLOCK v1.0 : un bon jeu de réflexion et d'adresse du style de Pipemania. Vous devez reconstituer un circuit en mettant bout à bout différents types de tronçons et permettre ainsi aux véhicules de circuler.

DISQUETTE ST 541
KHAN : un jeu de réflexion absolument génial dans le style du célèbre Sokoban. Vous devez pousser des dalles au travers d'un labirynthe, sur les emplacements qui leurs sont réservés. Fourni avec un éditeur de tableaux. Les graphismes y sont très bien réalisés.

DISQUETTE ST 544
L.C.K. : logiciel de création de loader qui permet de réaliser sans aucune connaissances en programmation, des fichiers exécutables intégrant musique, scrolling, images, sprites et animations. Un excellent logiciel pour créer vos intros. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 563
EXODUS : un excellent jeu d'arcade aux graphismes très propres. Vous êtes aux commandes d'un petit avion et devez abattre tout ce que vous trouvez sur votre passage. Un must à posséder absolument.

DISQUETTE ST 577
JOCONDE : superbe logiciel de dessin compatible Degas. Certaines options de ce programme vous suprendront, telles la projection d'un bloc sur une figure géométrique, multiples déformations possibles, etc... Certains logiciel commerciaux feraient bien de prendre exemple sur ce must du Domaine Public. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 585
BOOTBLOCK : un petit utilitaire bien pratique, qui permet d'installer un boot personnalisé et antivirus au démarrage de vos disquettes. Une excellente réalisation.

DISQUETTE ST 589
OZONE : un exceptionnel jeu de plateformes bénéficiant de graphismes, d'animations et de musiques hors du commun pour un logiciel en Shareware. Ce logiciel surpasse largement certains jeux commerciaux.

DISQUETTE ST 592
LOBOTOMY INVADERS : voilà un jeu spécialement conçu pour les STE. Une adaptation du célèbre jeu Space Invaders, mais avec de nettes améliorations. Absolument délirant. Fonctionne unique sur STE équipés d'au moins un méga de mémoire.

DISQUETTE ST 593
PILE UP : une bonne adaptation de Tétris. Exactement le mme type de jeu, mis à part que celui ci coûte beaucoup moins cher.

DISQUETTE ST 594
SAGA CASTLE : un très bon jeu d'échelles dont l'action se déroule dans un château. A vous d'en déjouer les multiples pièges plus diaboliques les un que les autres.

33 Frs la disquette
5 disquettes commandées = la 6ème Gratuite

Bon de Commande à retourner à IFA, 549 Route Nationale 59680 Cerfontaine (Tel : 27-65-58-11)

Je commande :

....

....

....

....

Disquettes Domaine Public Atari ST : 33 Frs pièce
5 disquettes commandées = la 6ème gratuite
Frais de port disquettes Domaine Public : 25 Frs par commande
Frais de port matériel : 40 Frs par commande
Règlement :
O Chèque O Mandat O Contre remboursement (ajouter 40 Frs)

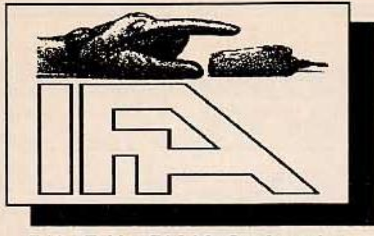
MICST 1/12

Je désire recevoir :
Le catalogue des meilleurs logiciels Domaine Public et Sharewares (contre 10Frs en timbres) pour : O Atari O PC et Comp. O Amiga O Macintosh

Le logiciel de téléchargement (contre 10Frs en timbres) :
MOON 3615 GRATICIEL : O Atari O PC et Comp. O Macintosh O Amiga
QUICKER 3615 IFA : O Atari O PC et Comp. O Macintosh

O Le câble de téléchargement à 75 Frs
O Le catalogue Matériel et Consommables (contre 10 Frs en timbres)

Nom .... Prénom ....
Rue ....
Code Postal .... Ville ....



549, R.N., 59680 Cerfontaine

AVIS AUX AUTEURS

Vous êtes passionnés de programmation, mais ne savez pas comment distribuer vos oeuvres... Dès aujourd'hui, dites vous qu'IFA est là pour vous aider... Nous vous proposons de distribuer vos créations soit en Freeware, soit en Shareware, soit en édition traditionnelle sous le label IFA. Vos logiciels seront ainsi proposés à des milliers d'utilisateurs ATARI. Les Freewares et Sharewares seront proposés par le biais de notre catalogue tandis que les logiciels en édition sous le label IFA seront agrémentés d'un package professionnel et seront décrits sur nos parutions publicitaires dans les différents magazines dédiés ATARI.

MATERIEL

LECTEUR EXTERNE	570 F
LECTEUR EXTERNE + Blitz et Antivirus intégrés	750 F
LECTEUR INTERNE	540 F
LECTEUR EXTERNE 5,25"	550 F
SOURIS	200 F
TRACKBALL	337 F
SCANNER A MAIN 400 DPI, 64 niveaux de gris	1290 F
IMPRIMANTE PANASONIC KXP-1170, 9 aiguilles	1700 F
IMPRIMANTE PANASONIC KXP-1123, 24 aiguilles	2700 F
ULTIMATE RIPPER	299 F
COPIEUR HARD TURBO BLITZ	260 F
COPIEUR HARD SOLO	300 F
EXTENSIONS	
EXTENSION à 1Mo pour STF, sans soudure	510 F
EXTENSION à 2Mo pour STF, sans soudure	999 F
EXTENSION à 4Mo pour STF, sans soudure	1690 F
EXTENSION à 1Mo pour STE, barettes SIMM	320 F
EXTENSION à 2Mo pour STE, barettes SIMM	640 F
EXTENSION à 4Mo pour STE, barettes SIMM	1280 F
ADAPTATEUR SIMM > SIP	50 F
JOYSTICKS	
GUNSHOT	50 F
QUICK JOY 2 TURBO	90 F
QUICK JOY 5	180 F
QUICK JOY 6	132 F
QUICK JOY IR infrarouge	360 F
QUICK JOY GS378A infrarouge	250 F
MANTA RAY	145 F
MEGAJET	192 F
MICROJET	86 F
SCHWITCH-JOY	90 F
STING RAY	155 F
SUPERJET	130 F
QUICKFIRE	100 F
TURBO KING	100 F
CABLES	
ADAPTATEUR 4 JOYSTICKS	81 F
CABLE PERITEL	88 F
RALLONGE JOYSTICK 20cm	34 F
RALLONGE JOYSTICK 1,50m	81 F
CABLE IMPRIMANTE PARALLELE 1,80m	60 F
CABLE IMPRIMANTE PARALLELE 5m	90 F
CABLE NUL MODEM	106 F
CABLE MINITEL	75 F
CABLE ATARI > SECTEUR	70 F
INVERSEUR MONITEURS	280 F
FILTRE SECTEUR 220v, contre les surtensions	276 F
FILTRE SECTEUR 220v, 3 ampères	160 F
DIVERS	
TAPIS DE SOURIS	40 F
TAPIS DE SOURIS FANTAISIE	55 F
SUPPORT DE SOURIS s'adapte sur le moniteur	40 F
CACHE SOURIS	50 F
KIT DE NETTOYAGE POUR SOURIS	50 F
KIT DE NETTOYAGE ANTISTATIQUE pour écrans	80 F
KIT DE NETTOYAGE COMPLET + aspirateur	200 F
DISQUETTE DE NETTOYAGE 3,5"	50 F
DISQUETTE DE NETTOYAGE 5,25"	50 F
FILTRE NYLON POUR ECRANS 12"	145 F
FILTRE NYLON POUR ECRANS 14"	160 F
FILTRE VERRE POUR ECRANS 14", anti U.V.	400 F
DATA SWITCH 1 entrée/2 sorties	200 F
DATA SWITCH 1 entrée/4 sorties	280 F
DATA SWITCH 2 entrées/2sorties	320 F
SUPPORT IMPRIMANTE TIROIR A LISTING	240 F
SUPPORT IMPRIMANTE UNIVERSEL	100 F
SUPPORT COPIE, bras articulé	180 F
SUPPORT COPIE GRIP CLIP, s'adapte sur écrans	60 F
BRAS SUPPORT MONITEUR EXTENSIBLE	590 F
SUPPORT PIVOTANT POUR ECRAN 12"	180 F
SUPPORT PIVOTANT POUR ECRAN 14"	220 F
POCHETTE PORTE DOCUMENT 20 x 3,5"	100 F
BOITE RANGEMENT DATACASE 50 x 3,5"	60 F
BOITE RANGEMENT DATACASE 100 x 3,5"	80 F
MEUBLE POUR ORDINATEUR FK-600	850 F
MEUBLE POUR IMPRIMANTE FF-801	510 F
MEUBLE MICROTUB POUR ORDINATEUR	1150 F
MEUBLE IMPRITUB POUR IMPRIMANTE	1050 F

CONSOMMABLES POUR IMPRIMANTES
Nous mettons à votre disposition un choix de plus de 500 rubans, toners et cartouches pour imprimantes... Vous avez du mal à trouver un produit pour votre imprimante... Contactez nous.

SOFTIFA

SYNTH TRACKER : éditeur de musiques soundchip 3 voies, permettant de jouer des sons digitalisés (4bits) ou des ondes modifiables en temps réel sur chacune des 3 voies. Du même auteur que le célèbre Noisetracker .... 210 F

GESCHECK : ce logiciel a été réalisé pour les commercants et les artisans, mais convient très bien à des petites sociétés et aussi aux particuliers consciencieux de l'état de leur compte en banque. Il réalise un suivi bancaire très poussé, au jour le jour et permet de connaître le solde réel de son compte lorsqu'on le désire. Il vous permettra de réaliser des bilans débiteurs et créditeurs, et surtout bilan global de fin d'année, soit sous forme de chiffres, soit sous forme de graphiques (histogrammes, camemberts). .... 290 F

IDEF'X STOS LOADER : vous permettra de créer une mini démo au démarrage de vos programmes en STOS non compilés. Cette démo pourra comprendre une image de fond, une musique, un texte en scrolling horizontal et des sprites qui se déplaceront suivant le chemin que vous aurez défini. Mais IDEF'X STOS LOADER possède un autre atout majeur. En effet, il vous permettra d'adapter les programmes en STOS non compilés sur n'importe quelle machine, qu'il s'agisse d'un STF ou d'un STE. .... 150 F

COURS D'ASSEMBLEUR POUR ATARI ST : ce package ne compte pas moins de 31 cours d'assembleur. Après étude du package complet, vous serez capable de créer vos propres jeux d'arcade et démos. Ces cours réalisés par un passionné ont nécessité entre 1500 et 2000 heures de travail. Une excellente réalisation qui ne manquera pas de séduire ceux qui veulent découvrir ce langage puissant. .... 790 F

OFFRE EXCEPTIONNELLE
DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES
SOURIS ATARI TURBO
90 Frs

3615 IFA

Téléchargez à vitesse Turbo

3615 GRATICIEL

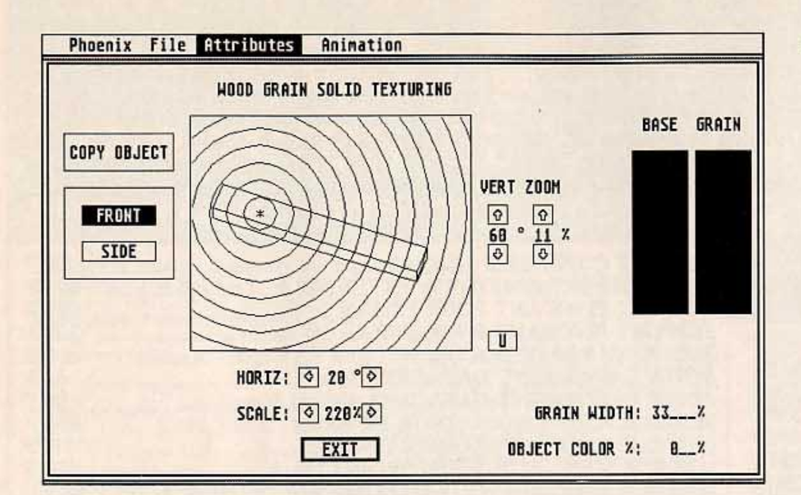


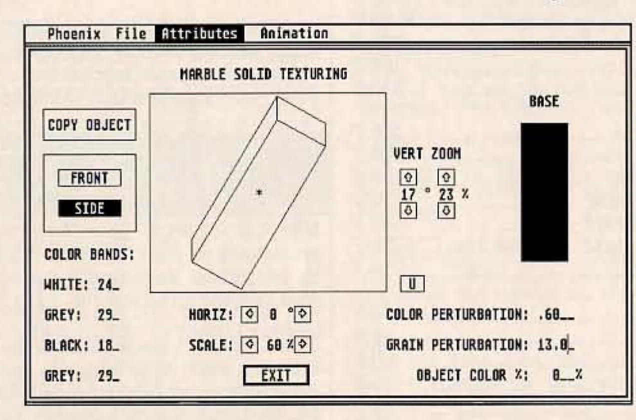
Figure 4

Revenez dans la vue front pour vous rendre compte de l'effet obtenu. Là aussi le zoom peut également être réglé et la couleur de base choisie tout comme celle du bois.

D'autres paramètres sont disponibles comme la couleur des bandes marbrées à partir du blanc, du gris et du noir, les différents facteurs comme la perturbation de couleur ou la perturbation de grain peuvent donner des textures marbrées très différentes en changeant ces valeurs, ce qui n'est pas forcément conseillé aux débutants car de mauvaises valeurs donnent de très mauvais résultats.

Nous allons donner une texture marbrée également à l'objet RBI-CEP légèrement différente. Vous donnez par exemple des valeurs de SCALE de 60% et un angle vertical de 30°. De même, depuis la vue de côté (side) donnez une valeur de 17° à l'angle vertical. Nous pouvons changer la couleur de base du marbre grâce à l'option BASE affichée sur la droite de l'écran en donnant les valeurs voulues de rouge, vert, bleu. Donnons une valeur rouge à 60%, les autres valeurs restant à 100%. Nous aurons un marbre légèrement différent sur chaque biceps de notre Monsieur Lexman.

Figure 7



Pour mieux nous rendre compte des paramètres de perturbation, changeons celui de la couleur en 0.60 et celui du grain en 13.0. Vous devez avoir des réglages semblables à ceux de la figure 7. Retournez au menu principal et calculez un rendu de l'image en gardant les mêmes réglages que précédemment. Vous obtenez cette fois-ci la figure 8 encore plus intéressante que la précédente. On pourrait imaginer ainsi mettre des textures sur toutes les parties de Monsieur Lexman et en faire un objet vraiment intéressant.

De l'image mapping

La troisième catégorie de texture permise par *Phoenix* est le mapping d'image, autrement dit le placage d'image 2D dessiné ou digitalisé sur n'importe quel objet. Cette méthode enrichit considérablement les possibilités de texture puisque vous pouvez créer n'importe quelle texture à la main en la dessinant vous-même ou en la récupérant depuis des images digitalisées. Sélectionnons dans le menu OBJECT, l'objet HEAD (Tête). Entrons par le bouton texture dans le panneau d'IMAGE MAPPING. L'objet HEAD est représenté au centre de l'écran sur une image semblable à celle de la figure 9.

Sur la partie droite de cet écran figure différentes options de mapping. S-MAP correspond à des options de surface mapping en forme de plan, de cylindre ou de sphère. Pour notre objet qui ressemble vaguement à une sphère, nous choisirons cette dernière option. Quant à O-MAP (l'objet mapping), il peut se faire avec réflexion ou par rapport au centre de l'objet, nous garderons ici l'option map normale qui est la plus courante. Le reste de ce panneau nous est maintenant familier avec les boutons COPY OBJECT,

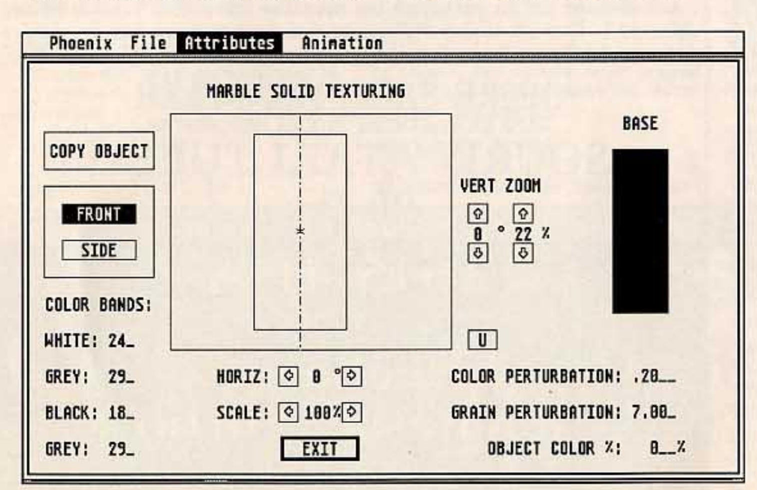


Figure 6

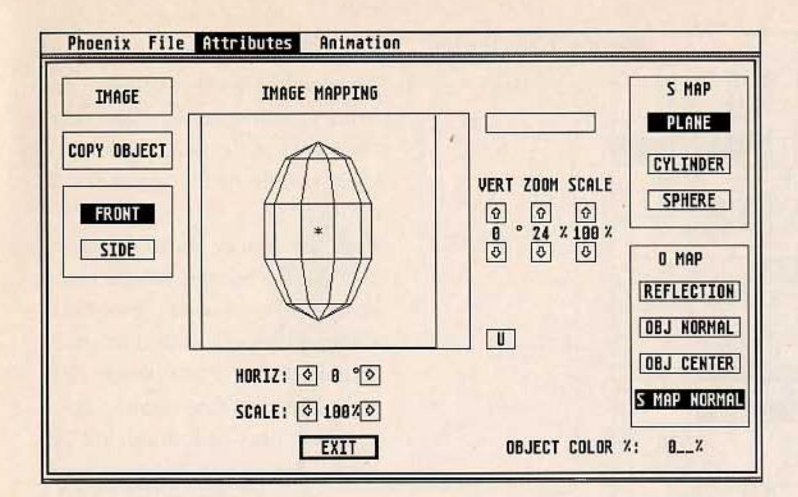


Figure 9

FRONT, SIDE et les différents ascenseurs horizontaux, verticaux, SCALE et ZOOM.

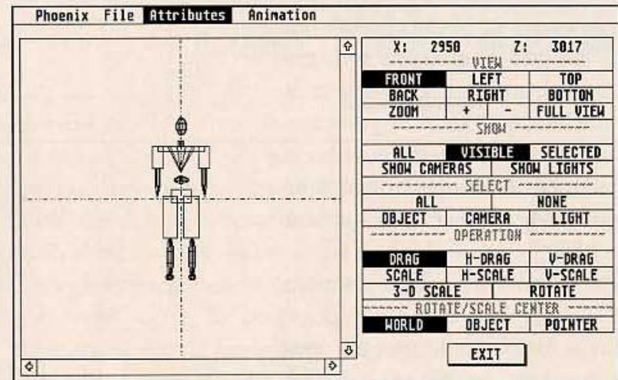
Le problème est que la coupure se fait pour l'instant juste sur la face de Monsieur Lexman en plein milieu de son nez. Nous allons donc devoir inverser cette texture en mettant un angle horizontal à 180°.

Chargeons maintenant l'image qui va servir au mapping avec le bouton situé tout en haut de l'écran. Vous avez le choix entre mapper une image Spectrum, une image Gif ou une image 24 bits TGA. Pour notre exemple, nous avons chargé l'image HEAD.GIF avec l'option LOAD de ce sous-menu. Sélectionnez ensuite l'image HEAD et validez afin qu'elle soit utilisée comme texture pour la tête de Monsieur Lexman. Nous pouvons quitter l'option d'image mapping. Toutefois, afin que la tête de Monsieur Lexman ne ressemble pas à une boule d'arbre de noël trop brillante pour être réaliste, changeons sa valeur de réflexion spéculaire à 0% ce qui évitera à la lumière de se réfléchir sur sa tête. L'objet sera ainsi totalement mat. Dernier petit test avant de calculer une nouvelle image, jouons un peu sur la transparence.

Pour cela, sélectionnez l'objet BODY et fixez lui un coefficient de transparence de 30%. Le corps de Monsieur Lexman sera légèrement transparent et lui donnera un aspect translucide plutôt étonnant.

Nous pouvons maintenant lancer le calcul de notre image en gardant toujours les mêmes réglages de caméra que précédemment. N'oubliez pas de lancer vos calculs avec texture en PHONG ou PHONG SHADOWS car seuls ces types de rendus acceptent le calcul de texture.

Figure 11



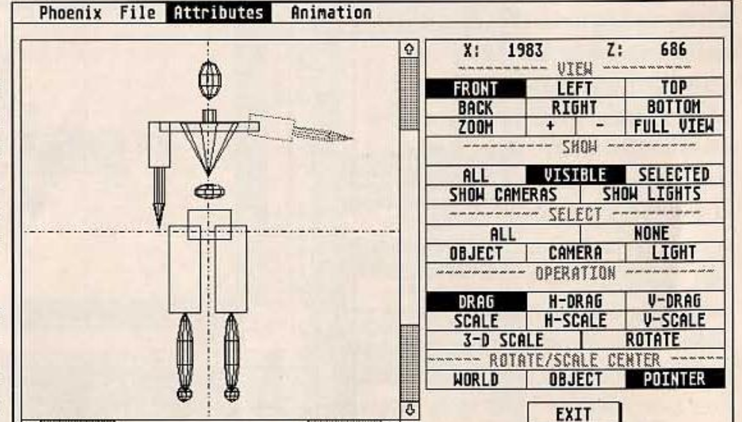
Positionnement spatial

Notre pauvre Monsieur Lexman jusqu'à présent était bien rigide et dans une position peu intéressante. Nous allons désormais apprendre à placer et à déplacer correctement nos objets grâce à l'option POSITIONNING du menu ATTRIBUTE comme on peut le voir sur la figure 11. Cet écran n'est pas sans rappeler celui de *Cyber Sculpt* dont il est très proche avec des options semblables pour régler l'échelle des objets et les déplacer. Dommage qu'il y en ait un peu moins mais celles-ci sont largement suffisantes pour effectuer de très nombreux travaux.

Pour ceux qui ne disposent d'aucun outil de l'ancienne gamme *Cyber*, ils pourront largement utiliser ce menu pour retravailler les objets, les réinsérer et les redéplacer afin de recréer des objets totalement nouveaux, éventuellement en utilisant l'option MERGE du menu file pour rassembler différents objets ensemble. Sur la partie gauche de l'écran, une fenêtre laisse apercevoir notre rigide Monsieur Lexman tandis que la partie droite nous donne des tas d'options plus intéressantes les unes que les autres avec 5 parties principales, le haut concernant le type de vue (face, gauche, haut etc), ensuite l'option SHOW qui permet de voir les caméras, les lumières, les objets, l'option SELECT qui va permettre de sélectionner les divers objets, caméras ou lumières de la scène, enfin les opérations qui concernent principalement des déplacements ou des changements d'échelle ou des rotations de nos objets.

La dernière partie concernant le pivot de rotation et de change-

Figure 12



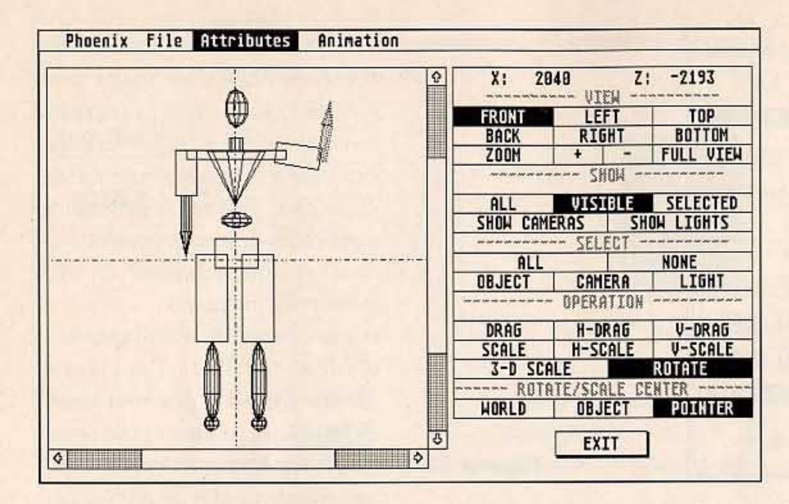


Figure 13

ment d'échelle qui peut être situé au centre de l'univers, au centre d'un objet ou à un point quelconque choisi par l'utilisateur. Lorsqu'on démarre le panneau POSITIONNING pour la première fois, il y a une vue globale de tout l'univers de ***Phoenix***. Nous pouvons changer ceci avec l'option ZOOM qui nous permet de tracer une boîte autour de Monsieur Lexman afin de le voir de plus près. Vous pouvez retourner à la vue totale avec l'option FULL VIEW et accroître ou décroître le zoom choisi avec le petit + ou le petit - situé dans la même zone d'écran. Vous remarquez également que les coordonnées du curseur x, y ou z (suivant la vue choisie) apparaissent constamment en haut à droite de notre écran.

Pour sélectionner un objet, il suffit d'appuyer sur la touche CONTROL tout en le sélectionnant avec la souris en traçant une boîte autour de lui. Si en plus vous appuyez sur la touche SHIFT tout en maintenant la touche CONTROL l'objet précédent ne sera pas désélectionné et vous pourrez ainsi choisir plusieurs objets. Enfin, la combinaison CONTROL, SHIFT et ALT permet de désélectionner certains objets dans une sélection globale. Nous allons tout d'abord effectuer une rotation. Sélectionnez donc l'option ROTATE à droite de l'écran. Puis, sélectionnez les trois objets composant son bras droit en utilisant la souris et la touche CONTROL. Si vous travaillez en couleur, ces objets prennent la couleur rouge alors qu'en noir et blanc ils deviennent grisés.

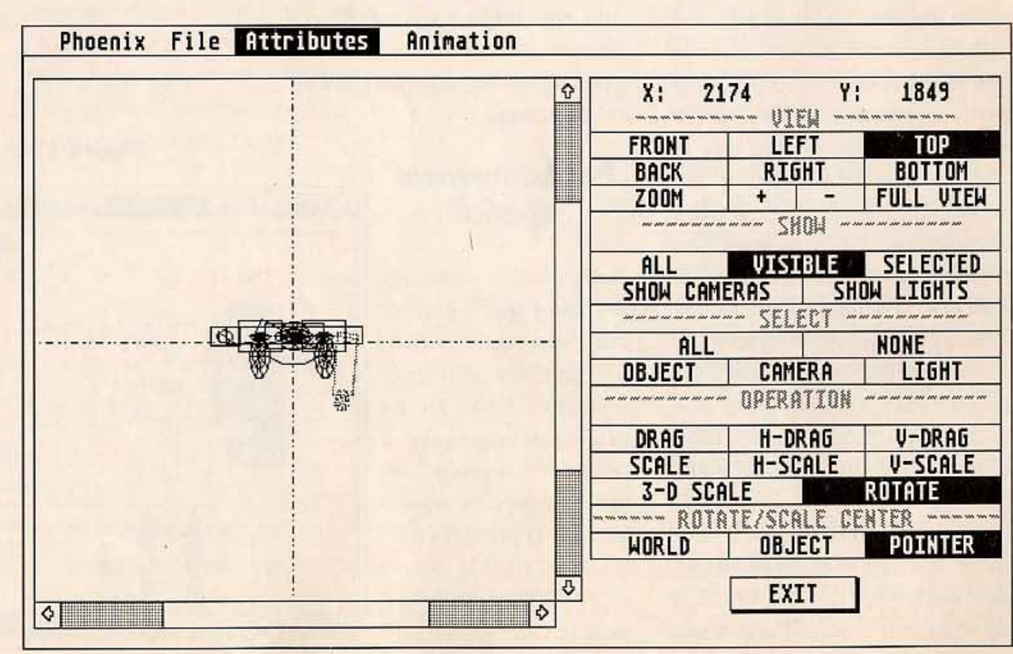
Positionnez la souris jusqu'au point de pivot c'est-à-dire là où l'épaule touche le biceps, mais auparavant, assurez-vous d'avoir sélectionné l'option POINTER en bas de l'écran à droite. En bougeant la souris, vous devez ensuite pouvoir allonger son bras à l'horizontal comme sur la figure 12. Désélectionnez ensuite son biceps afin de ne garder que la main et l'avant bras en utilisant les touches ALT, CONTROL et SHIFT. Refaites une rotation afin cette fois-ci de faire pointer sa main vers le haut comme sur la figure n°13.

Pour lui donner un mouvement encore plus naturel, sélectionnez encore les trois objets de ce bras, en resélectionnant le biceps et passez en vue TOP (vue de dessus). Effectuez une rotation pour que son bras pointe devant lui c'est-à-dire ici vers le bas comme sur la figure n°14. Vous pouvez maintenant sortir du menu POSITIONNING afin de voir le résultat sur la vue principale. Le bras gauche de notre ami Lexman est pointé devant vous et cache en grande partie son corps. Vous pouvez faire le rendu de cette image qui sera la figure n°15.

Monsieur LEXMAN fait de l'ombre

Afin d'en terminer avec les essais sur notre voyageur de l'espace 3D, nous allons calculer un rendu Phong avec ombres portées. Pour cela, il va nous falloir un sol sur lequel l'ombre pourra apparaître.

Figure 14



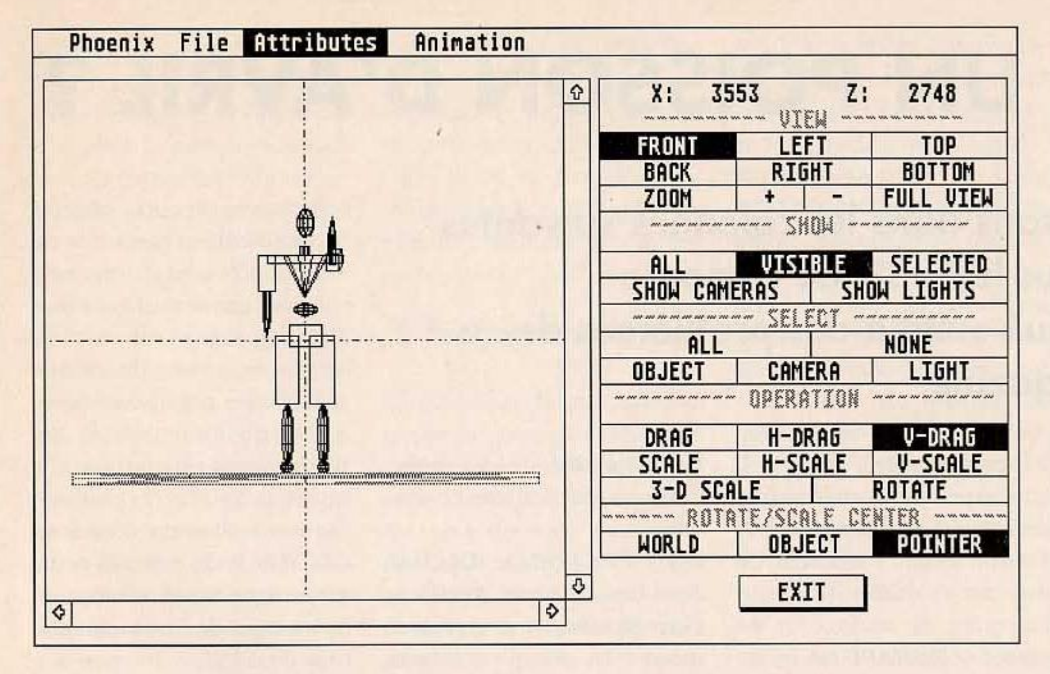


Figure 16

Nous allons utiliser l'option MERGE du menu FILE. Chargez l'objet FLOOR.RD1 grâce à l'option MERGE RD1. Horreur ! Le sol est totalement mélangé à notre ami Lexman. Il va falloir le positionner correctement avec le menu POSITIONNING. Pour cela, nous devons descendre le sol jusque sous ses pieds. Utilisez l'option V-DRAG autrement dit l'option de déplacement vertical et descendez le sol jusque sous ses pieds (il faut sélectionner le sol grâce à la touche CONTROL comme nous l'avons vu précédemment). Vous devez obtenir quelque chose ressemblant à la figure 16. Revenons au menu principal mais avant de calculer notre rendu d'image, il faaut obtenir un plan plus large afin de visualiser non seulement notre ami Lexman mais aussi le sol pour visualiser son ombre.

Réglons de nouveau la lumière avec le menu LIGHT et remettons sur ON notre lumière n°1 de type SOLAR. Pour obtenir un bon résultat, réglons son intensité sur 60 et son angle vertical sur 50°. Vous pouvez laisser la lumière ambiante à une valeur de 20. De retour sur l'écran principal, diminuons fortement le zoom afin de voir Lexman dans sa totalité. Prenez une valeur proche de 100. L'idéal est que la caméra universelle pointe son nez en direction de l'objet HIPS. La position de la caméra devra également se situer sur la partie gauche de manière à ce que Lexman soit vu de dos comme vu sur la figure n°17. Lancez votre calcul de rendu en mode PHONG/SHADOWS. Cela promet d'être assez long et vous obtiendrez la figure n°18.

Et même de l'animation

Nous allons terminer ce petit tour des fonctionnalités du logiciel *Phoenix* en parlant d'animation qui est le 4e et dernier menu du logiciel. Très pratique et très simple pour réaliser une animation, il suffit de lancer l'option BEGIN RECORDING puis d'enregistrer chacune des images en positionnant tour à tour les objets en sauvant systématiquement l'objet RD1 à chaque changement. Vous pouvez tout changer : les lumières, la position du personnage, le zoom, la perspective, les réglages de caméra, les couleurs, les textures, tout peut être imaginé dans ce cas là. Lorsque vous en avez terminé avec les réglages manuels, vous pouvez terminer l'option avec END RECORDING. L'animation de caméra pourra être choisie soit par réglage fixe, soit par l'option POSITIONNING du menu ATTRIBUTE. De même pour les lumières. Le tout pourra être enregistré dans un fichier d'animation PA1. Il ne vous reste plus qu'à calculer le rendu de votre animation grâce à l'option RENDER ANIMATION en rechargeant le fichier PA1 correspondant.

Génial et simple ce qui est extrêmement rare lors d'animation en raytracing. Une autre possibilité du logiciel semble l'utilisation simultanée du langage d'animation *Cyber Control* mais la version de démo que vous possédez ne vous permet pas d'utiliser cette fabuleuse option. Au revoir Monsieur Lexman et à bientôt sans doute.

Alain Lioret

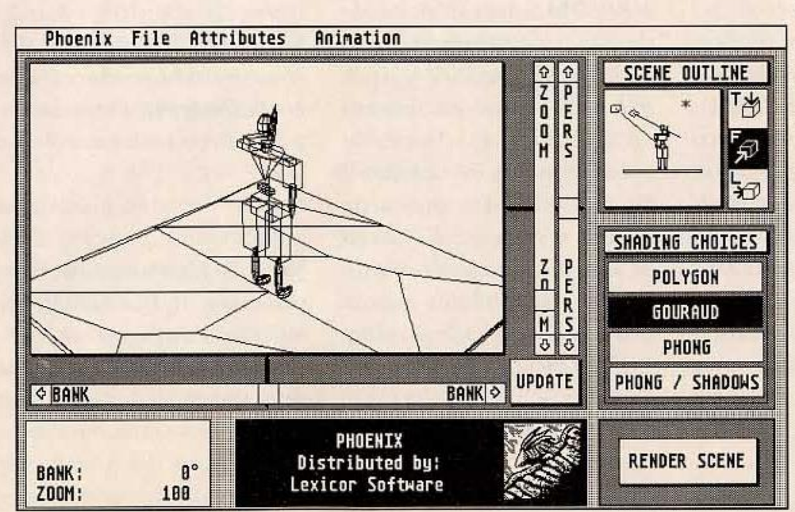


Figure 17

Suite de la page 6

ENCORE UN POISSON D'AVRIL ?

Nous vous rediffusons dans les colonnes suivantes la fin de l'article sur le CeBIT de Hanovre qui avait été tronqué suite à des problèmes de fabrication du magazine.

Eurosoft a annoncé deux autres produits complémentaires: *STUDIO CONVERT* (assurant des conversions d'images quel que soit leur format) et *STUDIO DIAPO*. Ce dernier vous permet de récupérer les photos retouchées et des les afficher en fonction d'un script en y ajoutant de nombreux effets. Il vous suffit ensuite de brancher votre magnétoscope sur le Falcon030 et d'enregistrer le défilement des images pour créer un véritable diaporama sur une cassette vidéo...

CHAGALL de **Trade It** (importé en France par **Arobace**) est aussi un logiciel de retouche disposant de fonctions évoluées (filtrage complexe, masques, teintes), d'une superbe interface utilisateur et d'outils très intelligemment conçus..

PIXART d'**Omikron** (importé en France par **ALM**) est un logiciel de dessin Bitmap travaillant en 24 bits et conçu pour l'affichage True Color. Très classique dans ses outils (avec des fonctions de bloc et d'effets de couleur très complètes et une super loupe), il dispose de drivers pour les imprimantes couleur dont la *HP Deskjet 500C*. **INSHAPE,** le plus puissant modeleur *3D/Raytracer* sur TT, fonctionne désormais sur Falcon030 (coprocesseur mathématique de rigueur en attendant une version DSP). Disposant de nombreuses fonctions de mapping de surface et de matière, *INSHAPE* est indispensable pour les amateurs d'images de synthèse. *TRUE PAINT* d'**Hisoft** (importé par **Accord**) est un logiciel de dessin Bitmap fonctionnant dans toutes les résolutions y compris le True Color pour lequel il dispose de fonctions très spectaculaires de dégradés et de brosses ainsi que des fonctions d'animation. *TRUE PAINT* est entièrement sous *GEM* et fonctionne avec *Speedo Gdos* et *MultiTOS.*

Lexicor a porté toute la gamme *PHASE-4* (*Chronos, Prism Paint*, etc.) sur Falcon030. Cette gamme s'enrichit de nouveaux produits: *MERIDIAN* (un logiciel de dessin entièrement sous GEM) et surtout *XENOMORPH 3D* (anciennement nommé *Phoenix*). La principale originalité de ce logiciel de rendering (mapping de texture et d'image, *Gouraud* et *Phong* shading) réside dans sa compatibilité avec la gamme *Cyber* et le logiciel *3D Studio*. *XENOMORPH* agit avec *CYBER CONTROL* afin de créer des animations 3D qui, notamment, automatisent le mouvement dans l'espace des objets entre deux images (départ et arrivée).

DA'S VECTOR de **Digital Arts** (importé par **Application System**) est certainement l'un des plus beaux produits de ce CeBIT. Ce logiciel de dessin vectoriel couleur (basé sur *Didot Line Art*) s'avère l'un des plus puissants outils vectoriels du marché. Jugez plutôt: support des fontes *Postcript* et *Calamus* (tout caractère étant géré comme un objet vectoriel), mapping de surface sur toute forme vectorielle, projections 3D, multiples graphes 3D pour présentation de résultats, transformation d'objets 2D en objet 3D, vectorisation couleur d'image bitmap, nombreuses fonctions d'interpolation et d'animation vectorielles. Il concurrence à la fois *Adobe Illustrator, Outline Art 3.0, Macromind Director, Micrografx Designer*. Pourtant son prix moyen est d'environ 300 DM!

Mais le véritable évènement provenait de la société française **Brainstorm.** Celle-ci présentait un *PLAYER MPEG.* MPEG est un format de compression d'animation vidéo permettant de stocker plus d'une minute d'animation sur une simple disquette 1,44 Mo! La même animation non compressée prendrait plus de 50 Mo! Malheureusement ce format nécessite de tels calculs mathématiques qu'il faut généralement utiliser des cartes équipées de puces spécialisées pour les rejouer. A l'opposé, le MPEG de **Brainstorm** est entièrement logiciel d'où la révolution. Par une utilisation conjointe du DSP et du 68030, cette dynamique société française arrive à produire une animation de 12 à 15 images par secondes sur le Falcon! De quoi surprendre les plus grands spécialistes habitués à voir ces animations se traîner à 5 images par seconde sur les stations **Next** ou 10 images sur des stations 10 à 50 fois plus chères que le Falcon.

n'en est pas à son coup d'essai. C'est **Brainstorm** qui a développé le décodeur JPEG. Ce décodeur qui sera disponible dans quelques semaines sous forme de «cookie» en auto surclasse tous ses concurrents. Il décompresse une image 320x200 en une demi-seconde (contre 4 secondes pour un 486 DX et 12 pour un TT).

En avant la musique

La musique prend des allures de révolution avec *CUBASE AUDIO FALCON* de **Steinberg.** Les qualificatifs nous manquent pour décrire la perfection de cet outil, le plus puissant et le plus complet jamais mis à la disposition du musicien. *CUBASE AUDIO FALCON,* c'est *Cuba-*

se Score auquel vous rajoutez huit pistes audio direct-to-disk; 4 de ces pistes peuvent d'ailleurs transformer le Falcon en expandeur/sampleur. De plus, chaque son «audio» peut, avant reproduction, transiter par le DSP pour subir un traitement.

A côté, les autres produits semblent bien pauvres mais n'en demeurent pas moins intéressants. *MUSICOM* de **Compo** (importé par **Accord**) fut la vedette du mur vidéo avec une démo de la fonction karaoke. L'animateur enregistrait, sous *Musicom* en direct-to-disk, un morceau d'Elton John. Puis le rejouait; au milieu de la reproduction il activait le karaoke. La voix d'Elton était instantanément supprimée et l'animateur prenait le relais sous les applaudissements d'une foule ébahie.

Compo présentait une version Pro de *Musicom* intégrant des effets encore plus spectaculaires, un banc de montage d'échantillons (pour créer des jingles) et des fonctions d'édition. Compo présentait également l'interface *DIGITALTODIGITAL* se connectant sur le DSP: le son numérique (sortant d'un DAT ou d'un CD) entre dans le Falcon et ressort vers un amplificateur à entrée numérique.

Autre logiciel d'enregistrement direct-to-disk: *DIGITAPE* de **Trade It** (importé par **Arobace**).

Il s'agit d'un direct-to-disk 8 pistes avec effets DSP. L'interface est très bien conçue (elle est entièrement modulaire) et se présente comme une table de mixage. Les 8 pistes peuvent ensuite être remixé en 2 pistes.

Un peu en marge, *SESSION PARTNER* de **DVPI** est un générateur de grooves et accompagnements automatiques. La version Falcon intègre des fonctions Audio venant compléter les différentes pistes Midi.

Programmation

Qui dit nouvelle machine dit nouveaux outils de développement. Le CeBIT fut l'occasion de découvrir le *GFA Basic 4.00,* qui s'appelle désormais *BASIC 4.0.* Ce n'est plus la société **GFA** qui s'en occupe mais **Richter.** La version 4.0 compense le retard pris par la version ST sur la version *PC Windows.* C'est une version très évoluée et entièrement repensée. Compilateur et interpréteur sont regroupés au sein d'un même programme servant d'éditeur de texte.

Entièrement sous GEM, il est pourvu d'une aide contextuelle très sophistiquée (encore plus que celle du *Pure C*). Le *BASIC 4.0* comprend de nouvelles fonctions, introduit les concepts de structures et d'includes. Le code généré a été revu pour être en pleine harmonie avec les normes du constructeur. Ainsi il n'y a plus d'appels Line A illégaux. Il est fourni avec un éditeur de ressource évolué. Le *BASIC 4.0* intègre tous les modes graphiques du Falcon, MultiTOS et SpeedoGDOS.

Application Systems présentait *PURE PROFILER* un nouvel utilitaire de programmation pour leur *Pure C* et *Pure Pascal.* C'est un outil évolué destiné au debugging et à l'optimisation des programmes.

Brainstorm dévoilait *ADEBUG 3,* version Falcon de leur célèbre debugger. Cette version dispose d'une interface en fenêtre très originale. **Brainstorm** présentait aussi *ASSEMBLE,* qui se veut le grand concurrent de *Devpac 3.* L'assembleur est compatible avec tous les 680x0 (du 68000 au 68040) et dispose d'un éditeur GEM évolué permettant de replier les «procédures» (un peu comme le GFA). Enfin il s'avère beaucoup plus rapide à l'assemblage que **Devpac.**

Jeux

Pour une fois les jeux avaient aussi leur place au CeBIT avec quelques concours nocturnes sur grand écran autour de la préversion de *VROOM* (**Lankhor**). Le logiciel est loin d'être terminé (cette version n'avait que des graphiques 16 couleurs et des sons 8 bits) mais tournait en plein écran à une vitesse sidérante. C'est *Vroom* à la puissance 8!

Silmarils, autre société française, présentait les versions Falcon de *ISHAR* et *TRANSARTICA.* Les deux logiciels bénéficient de superbes graphismes 256 couleurs, et d'une bande sonore sur 8 voies. Et ils sont d'ores et déjà disponibles!

Elipse présentait une préversion de son jeu d'arcade 3D dans l'espace (façon *Star Raiders*). Des centaines de polygones avec gouraud shading ou mapping de texture le tout animé en 25 images par seconde!

Enfin **Atari Corp.** dévoilait ses productions: *HUMANS* (superbe et drôle), *STEEL TALONS* (simulation d'hélicoptère), *ROAD RIOT* (avec des effets de zoom sympas) et la dernière folie de Jeff Minter: *LLAMAZAP* (des centaines de sprites avec 8 scrollings en parallaxe). Mais le logiciel le plus remarquable demeure le jeu d'aventure de Mirage: *SPACE JUNK.* Dans de superbes paysages vous allez rencontrer des centaines de personnages magnifiquement animés et dotés de la parole!

Un évènement attendu à partir de Septembre.

Divers

Autres programmes présentés en avant-première et dont on vous reparlera ultérieurement:

- FREEWAY d'Omikron une base de données d'un genre nouveau orientée multimédia,
- SUPERBASE 4 d'Oxxi/Hisoft la très attendue nouvelle version (entièrement réécrite) du SGBD relationnel et programmable Superbase Pro 3,
- THAT'S WRITE 3 de Compo supportant les fontes Speedo GDOS,
- PAPYRUS le traitement de texte couleur dont la version 2 intègre des fonctions de création de tableaux,
- TECNATION, produit inclassable destiné aux discothèques. Il génère des effets vidéo couleur évoluant au rythme de la musique.

Plus grand public et plus multimédia que les années précédentes, ce CeBIT 1993 aura finalement réservé bien des surprises agréables. Entouré d'autant de nouveautés, le dernier-né ne devrait pas tarder à s'épanouir...

La rédaction

SOS - Q & R
Le secours de nos spécialistes

Les difficultés les plus inextricables ne sont qu'un jeu d'enfant pour ceux qui les ont déjà rencontrées et résolues. Souvent un problème apparemment insoluble amène une solution toute simple.

MATERIEL

Je me suis acheté un Méga STE. Je l'ai connecté à mon ancien disque dur SH205 mais plus rien ne fonctionne. Comment faire?

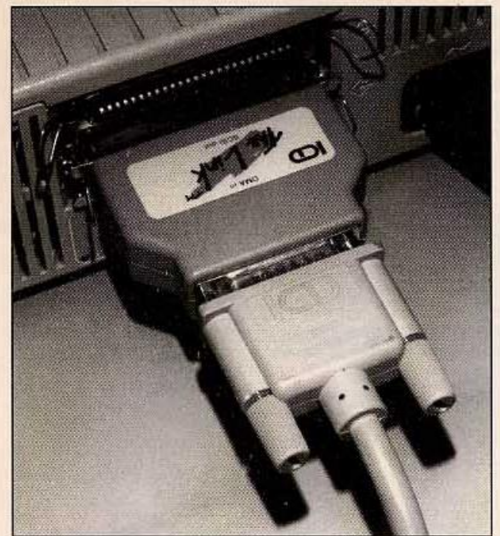
Chaque disque dur, qu'il soit externe ou interne est doté d'un numéro d'identification. Ce numéro doit être différent pour chaque disque dur, il va de 0 à 7. S'il y a deux numéros identiques, on dit que les disques durs sont en conflit. Pour éviter cela, il suffit de changer l'identification de l'un des deux disques durs. Il faut veiller à placer le second en unité 1 car *AHDI* ne recherche que les numéros consécutifs. Si vous placez un disque en numéro 2 alors qu'il n'y a pas de 1, celui-ci ne serait pas reconnu. Le driver de disque *AHDI* ne peut démarrer que s'il existe un identificateur 0. Donc votre SH205 était programmé en 0 pour que votre ancien ordinateur le reconnaisse. Or, le Méga STE doit aussi avoir son disque dur interne en 0 pour démarrer. On peut placer le disque que l'on veut en unité 1 mais il est préférable que ce soit le disque externe, ainsi le Méga STE démarre toujours même s'il n'y a que le disque interne présent.

Pour changer le numéro d'identification du SH205 il suffit de se reporter à sa notice. Voici cependant la démarche à suivre au cas où vous n'auriez plus cette dernière. Retournez le disque dur est dévissez les 9 vis placées dessous. Enlevez le capot, puis à l'aide d'une pince plate, redressez les pattes métalliques. Vous pouvez alors voir la carte imprimée du disque dur. Parmi les circuits, on peut voir un groupe de 3 micro-interrupteurs, déplacez celui du milieu pour changer l'identificateur 0 en 1. Ensuite, remontez le tout.

Les micro interrupteurs se trouvent au centre de l'image. Ils permettent de définir le numéro d'identification du disque dur.

Existe-t-il un lecteur CD-ROM pour mon ordinateur? On me dit qu'il n'en existe pas équipé de port DMA.

Vous pouvez connecter votre ST à n'importe quel modèle de lecteur CD-ROM à la norme SCSI. Il faut disposer d'un adaptateur SCSI externe comme par exemple *The Link*. Les utilitaires livrés avec cet adaptateur comprennent des programmes pilotes de CD-ROM, ce dernier se comporte alors comme un simple disque dur et vous avez ainsi accès à tout son contenu.

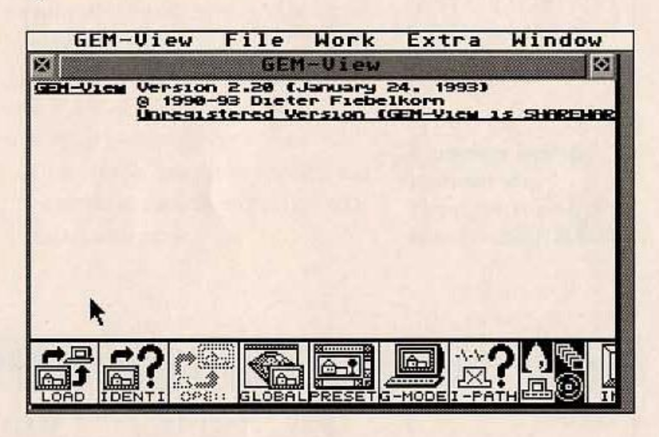


L'adaptateur "The Link" placé à l'arrière d'un disque dur.

Le seul problème est qu'il n'existe pratiquement pas de CD-ROM dédiés au ST. On en trouve quelques uns aux USA (principalement des compilations de freeware et shareware) mais pas en France. En revanche, vous pourrez accéder à tous les CD-ROM proposant des banques de sons et d'images. Il est aussi possible que leur contenu soit compacté, vous devrez dans ce cas vous assurer que vous disposez du décompacteur adéquat. La majorité des formats de compactage du PC sont disponibles sur ST: les fichiers dotés de l'extension ARC sont décompactables avec *ARCX*, ceux en LZH avec *LHARC* et enfin ceux en ZIP avec *STZIP*. Tous ces décompacteurs sont disponibles en téléchargement.
Un programme pilote pour le *CD-ROM Bookshelf* de **Microsoft** a été annoncé pour Falcon. Vous pourrez, avec ce driver, accéder à l'intégralité de cette encyclopédie électronique par le biais de l'hypertexte comme s'il était utilisé sur un PC.

GRAPHISME

Le programme *Gemview 2.13* plante en basse résolution lorsque l'on charge une image.
En effet, les menus ne fonctionnent pas en basse résolution, c'est pour cela que l'auteur a déjà sorti 2 nouvelles versions: la 2.20 et la 2.21. Cependant, *Gemview 2.13* peut malgré tout fonctionner. Il suffit d'utiliser le panneau d'icônes pour effectuer les différentes opérations. Ce panneau n'est pas visible au démarrage du programme. Pour le voir, il suffit de remonter le plus haut possible la fenêtre de travail. Les différentes icônes apparaîtront alors, leurs fonctions sont les mêmes que celles des menus.



Dès que la fenêtre de travail est tout en haut de l'écran, les icônes sont parfaitement accessibles.

Gemview ne fonctionne pas sur mon 520. Il affiche "Mémoire insuffisante pour l'application en cours". Que faire?
Gemview est très gourmand en mémoire car le programme à lui seul fait 350 à 400 Ko selon la version. Si vous ajoutez à cela l'espace réservé par GEM et TOS et la mémoire pour que *Gemview* travaille, vous dépassez les 512 Ko disponibles sur 520. S'il s'agit d'un STE, il est préférable d'augmenter la taille de votre mémoire. C'est une opération très simple à faire et peu coûteuse (environ 500F pour 2Mo). Reportez-vous aux questions-réponses du numéro 4 pour connaitre la procédure.

Quelle est la différence entre une image True Color et une image ray-tracing?
Ce sont deux choses totalement différentes et qui ne correspondent pas aux mêmes notions. True Color désigne un mode d'affichage des images tandis que ray-tracing qualifie un système de calcul d'image. Les images ray-tracing sont toutes en True Color mais l'inverse n'est pas toujours vrai.
Les images True Color ont un rendu photographique. Il y a tellement de couleurs affichées simultanément à l'écran que l'œil ne sait plus faire la différence. Généralement, on compte entre 32000 couleurs et 16 millions de couleurs dans les affichages de ce type. On peut afficher de tout en True Color, des photos, des dessins ou des images de synthèse (ray-tracing).
Les images ray-tracing sont issues de puissants calculs mathématiques. Elles ne correspondent à rien de réel. Le fait qu'elles soient calculées engendre une grande précision dans les résultats et ainsi la possibilité de les afficher en True Color. Les images issues de la rubrique synthèse d'image du magazine sont toutes des images ray-tracing en True Color.

PROGRAMMATION

On me propose des programmes GFA avec l'extension LST. Je ne peux pas les charger avec la version 3.5 de l'interpréteur.
Au contraire, si l'on vous fournit des programmes avec cette extension vous pourrez les relire quelle que soit votre version du *Basic GFA*. Il suffit pour cela de les

charger en mémoire avec l'option MERGE plutôt qu'avec LOAD. L'opération prendra quelques secondes selon la taille du programme car le *GFA* recode alors le listing dans son format personnel.

Pour bien comprendre la raison de tout cela, il faut remonter aux origines de ce langage. Le *GFA* est ce que l'on appelle un langage semi-compilé contrairement au ***ST Basic*** qui est interprété (donc non compilé). Ceci permet d'avoir l'interactivité d'un langage interprété (débogage facile, interpréteur en ligne) tout en ayant une vitesse se rapprochant de celle d'un langage compilé.

Dans un langage semi-compilé, le listing est mis dès la saisie sous une forme propice à un décodage rapide lors de l'exécution. Le revers de la médaille est que lorsqu'une nouvelle version du *GFA* les listings sont incompatibles car les instruction ont changé ou ont été améliorées. Pour éviter ce défaut, il est possible de sauver et charger les listings en ASCII brut. Cette opération prend quelques instants car le *GFA* doit convertir le listing semi-compilé en ASCII et vice-versa.

Ceci explique aussi pourquoi il n'est pas possible d'intervenir sur l'aspect d'un listing *GFA*: on ne peut pas déplacer des lignes ou laisser des espaces comme l'on veut. Ce qui est affiché à l'écran est le reflet exact du listing semi-compilé présent en mémoire or ce dernier a un format fixe dicté par le créateur du langage.

Les fonctions d'import (MERGE) et d'export (SAVE-A) ont essentiellement été créées pour permettre de passer un programme d'une version ancienne du Basic vers une version plus récente. Il est donc normal que l'importation d'un listing contenant des fonctions réservées à des versions plus récentes que la vôtre ne soit pas possible, l'opération se soldant par un impitoyable SYNTAX ERROR.

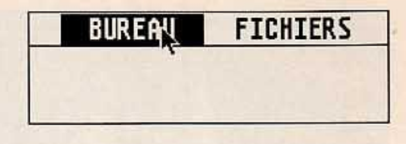
J'ai écrit un programme en GFA Basic mais les menus ne fonctionnent pas correctement. Les accessoires viennent perturber les options.

Vous n'avez pas défini correctement les menus. Il faut toujours réserver de la place pour les accessoires. Le programme suivant en est un exemple:

```
Dim Tm$(35)
Gosub Init
On Menu  Gosub Mtest
Menu Tm$()
Fin%=False
Repeat
  On Menu
Until Fin%=True
End
'
Procedure Mtest
  Print At(10,10);Menu%;"    "
Return
'
Procedure Init
  Local Z$,Zz$,I%
  I%=0
  Repeat
    Zz$=Z$
    Read Z$
    Tm$(I%)=Z$
    Inc I%
 Until Z$="" And Zz$=""
Return
'
Texte_menu:
Data " BUREAU "," A propos de..."
Data "————————-",1,2,3,4,5,6,""
Data " FICHIERS "," Charger"," Sauver"
Data "—————"," Quitter","",""
```

Il suffit de modifier ainsi les lignes de menu pour que les problèmes surgissent:

```
Data " BUREAU "," A propos de...",""
Data " FICHIERS "," Charger","
Sauver"
```



Ici, les menus sont défectueux. Dès que l'on va dans la barre de menu le GFA plante.



Les menus sont bien programmés. Tout va bien, on a accès aux accessoires.

Si aucun accessoire n'a été chargé en mémoire, tout se passera correctement. Dans le cas contraire, le programme se bloquera complètement dès que la souris va dans la barre de menus. Pour faire des programmes qui ne posent pas de problèmes, il faut tout simplement respecter la première ligne de menus. Celle-ci définissant le menu BUREAU doit rester immuable. Il est à noter que le nombre de signes "-" doit être important car les titres des accessoires seront cadrés dans cette largeur. S'il n'y en a pas assez, les titres seront incomplets.

Que signifie l'apparition à l'écran de 2, 3 ou 4 bombes?

Les bombes qui s'affichent à l'écran signifient des messages d'erreur. Il s'agit du plus bas niveau d'erreurs, elles sont directement créées par le microprocesseur 68000. Le nombre de bombes correspond au message d'erreur:

2 bombes: erreur de bus.

3 bombes: erreur d'adresse.

4 bombes: instruction illégale.

L'erreur de bus se produit quand on cherche à lire ou écrire à un endroit de la mémoire où il n'y rien ou qui est protégé. L'erreur d'adresse correspond à un accès du 68000 à une adresse impaire (contrairement au 68020 et suivants, le 68000 ne peut lire et écrire que des octets sur une adresse impaire). L'instruction illé-

gale est l'équivalent 68000 du "Syntax error" des langages de programmation évolués.
Généralement les bombes apparaissent dans 3 cas:

- Le programme n'a pas été prévu pour cette version du TOS ou utilise des adresses qui n'existent pas sur cet appareil (cas des programmes prévus pour STE et utilisés sur STF.).
- Des programmes résidents (accessoires ou programmes placés dans le dossier AUTO) entrent en conflit. Cela se produit fréquemment avec les programmes résidents chargés de corriger des défauts du TOS comme par exemple *Quick ST*.
- Il s'agit d'une version préliminaire du programme. Il est alors fréquent que des bogues subsistent. Selon les problèmes rencontrés, il peut s'afficher plus de 40 bombes!

COMMUNICATION

Je cherche à envoyer sur minitel certains caractères, mais seuls des pavés bizarres s'affichent sur l'écran. Existe-t-il un problème de reconnaissance des codes?

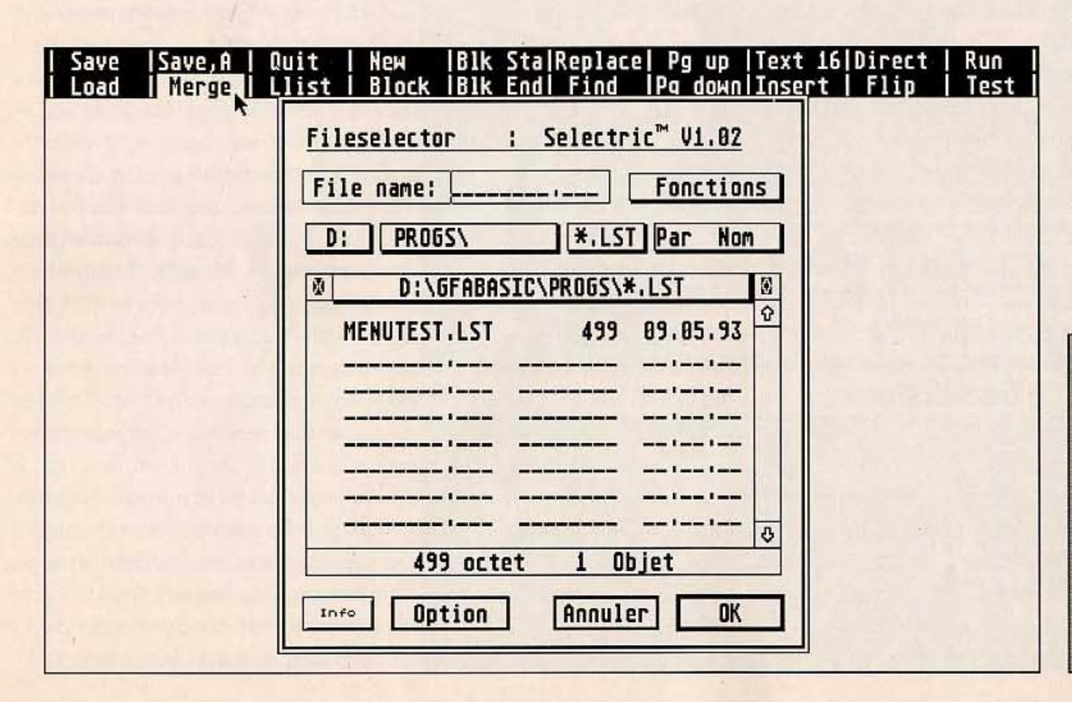
Il y a deux points à respecter pour communiquer entre l'ordinateur et le minitel. Premièrement, il faut configurer le port série aux normes minitel: 1200 bauds, 7 bits, parité paire, 1 bit de stop, full duplex, pas de handshake. Vous pouvez faire ceci à partir de l'accessoire *EMULATOR.ACC* ou le programmer en *GFA Basic* avec la fonction suivante:

```
Xbios(15,7,0,&X10101110,
-1,-1,-1).
```

Deuxièmement, vous ne devez pas oublier que le minitel code les caractères sur 7 bits alors que l'ordinateur le fait en 8 bits. L'Atari code les accents avec des chiffres supérieurs à 128, ce que ne peut faire le minitel. Ce dernier code les caractères accentués par une suite de 3 caractères de la façon suivante:

```
é = 19,42,e
è = 19,41,e
ê = 19,43,e
```

Il suffit de placer en troisième position le caractère que l'on souhaite accentuer.



L'option MERGE permet de charger n'importe quel fichier ASCII.

Qu'est-ce que Transpac?

C'est un réseau de transfert de données informatiques à l'échelle nationale. Il sert entre autres à acheminer tout le trafic télétel. De chez vous le minitel est relié au réseau téléphonique. En composant le 3615 (ou tout autre numéro de ce type), le central téléphonique va diriger votre appel vers un PAVI (point d'accès vidéotexte), celui-ci est connecté au réseau Transpac ainsi que les ordinateurs qui gèrent le serveur minitel sur lequel vous êtes connecté.

Le réseau Transpac fonctionne selon le principe de la commutation de paquets (d'où son nom). Les messages minitel sont découpés par blocs de 128 octets, et transmis sur le réseau à la vitesse de 2 mégabits par seconde (le minitel quant à lui, reçoit les messages 1200 bits par seconde et les émet à 75). Une seule ligne peut donc abriter plusieurs centaines de communications télétel. Ce n'est pas la seule application du réseau Transpac. Nombreuses sont les sociétés qui disposent d'une quantité importante de terminaux disséminés sur l'ensemble du territoire et connectés en permanence (agences de voyage, supermarchés, services publics...). Il est plus intéressant pour eux de se faire poser une ligne Transpac malgré le coût élevé de l'abonnement car les communications sont facturées au kilo octet.

La rédaction

Vous connaissez des applications inattendues de l'informatique? Vidéo, astronomie, recherche scientifique... Faites les découvrir à nos lecteurs. Contactez Pascal Barlier au (1) 40 85 31 93

L'ENREGISTREMENT DIRECT TO DISK

Digitalodio pririkiki ditoudi maousekosto

L'enregistrement audionumérique sur disque dur ou direct-to-disk est un point fort du nouveau venu. Dès sa sortie, voici le test de D2D, le programme d'entrée de gamme. Les résultats sont satisfaisants.

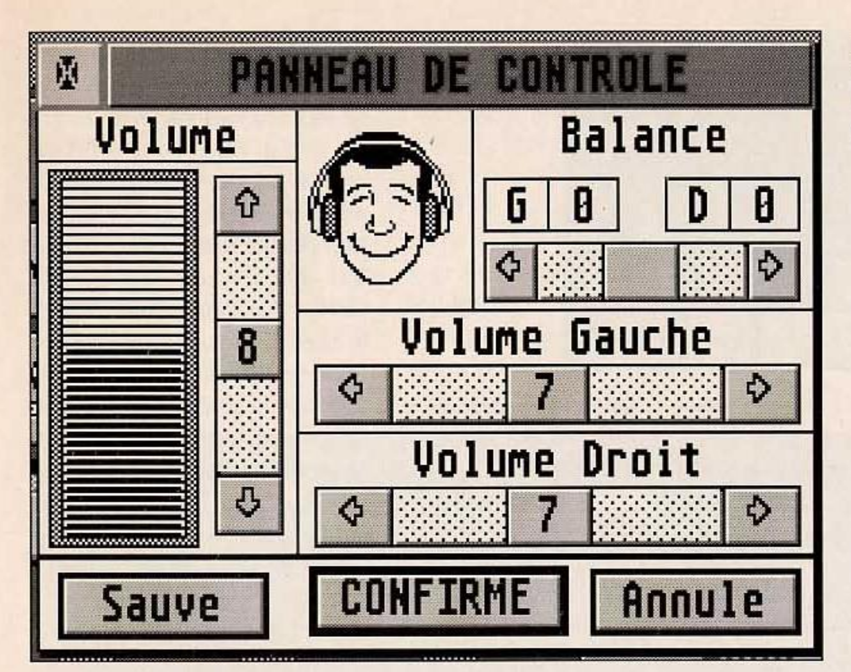
On a beaucoup parlé d'enregistrement direct-to-disk au sujet des ordinateurs multimédia. Compatibles PC et Macintosh pouvaient déjà être équipés d'interfaces audionumériques et MIDI en rajoutant des cartes à leur unité centrale, mais ceci à des prix trop élevés pour les musiciens et les utilisateurs amateurs. Aujourd'hui, à partir d'un Falcon030 avec 4 méga octets de mémoire interne et un disque dur on dispose du direct-to-disk en standard, clé en main. La société anglaise **D2D Systems**, spécialiste en la matière (le direct-to-disk *ADAS* sur ST, c'était eux) propose d'ores et déjà deux logiciels. Vous possédez le premier, ***Falcon-D2D***, car il est déjà installé sur une des partitions de votre ordinateur.

Installation

Les entrées et sorties audio du 030 sont au format mini-jack stéréo femelle (comme la prise casque d'un walkman), et on peut toujours écouter l'ordinateur sur son moniteur, sa télévision ou avec le haut-parleur interne. Si vous possédez un micro et un casque avec des prises mini-jack stéréo mâle, vous pourrez commencer a enregistrer tout de suite, mais nous vous conseillons de vous procurer divers adaptateurs et cordons audio afin de pouvoir se connecter facilement sur vos appareils.
Les performances audio de la machine sont excellentes et permettent de l'utiliser comme un magnétophone numérique, générateur d'effets, simulateur d'ambiance. Pour une utilisation personnelle, le branchement sur une chaîne hi-fi est un bon point de départ. Il suffira d'utiliser les prises magnétophone 2 ou auxiliaire de la chaîne en les reliant avec les entrées micro et la sortie casque de l'ordinateur. Le matériel haute fidélité utilisant généralement des fiches de type Cinch/RCA il faudra, dans un magasins d'accessoires photo ciné son, se procurer deux adaptateurs type "mini-jack stéréo mâle sur 2 RCA femelles" et deux cordons RCA stéréo pour le raccordement. Ce branchement permet de bénéficier des effets de l'*Audio Fun Machine*, du direct-to-disk, et de tous les sons du 030 en stéréo et dans les meilleures conditions. Pour la mise sous tension, allumez d'abord l'ordinateur et laissez le démarrer, lors du chargement vous entendrez un "toc" dans le haut-parleur interne qui indique que le son est initialisé, c'est alors que vous pourrez allumer la chaîne hi-fi. Lorsqu'on utilise un système d'amplification externe, il est préférable de le couper ou de baisser son volume pour ne pas nuire aux haut-parleurs lors d'un reset ou même quelquefois à la sortie d'un programme.

Gardons le contrôle

Le réglage des niveaux d'entrée et de sortie du 030 doivent être effectués dans le panneau de contrôle. En cliquant sur `définir son`, une fenêtre s'ouvre laissant apparaître à gauche, un curseur vertical nommé `volume` et gradué de 0 à 15 pour le réglage de la sortie casque, en haut à droite la `balance` droite-gauche fonctionnant comme sur une chaîne stéréo, le faciès jovial d'utilisateur de système multimédia s'anime lorsqu'on déplace le curseur. En bas et horizontalement, se trouve le réglage du `volume gauche` et du `volume droit` de l'entrée micro stéréo eux aussi échelonnés de 0 à 15. Dans bien des cas ce niveau devra être maintenu entre 0 et 7 afin d'éviter des effets indésirables tels que la distorsion ou un excès de bruit de fond à l'enregistrement. Tout en bas de la fenêtre se trouvent les trois bou-



La fenêtre Définir son du panneau de contrôle.

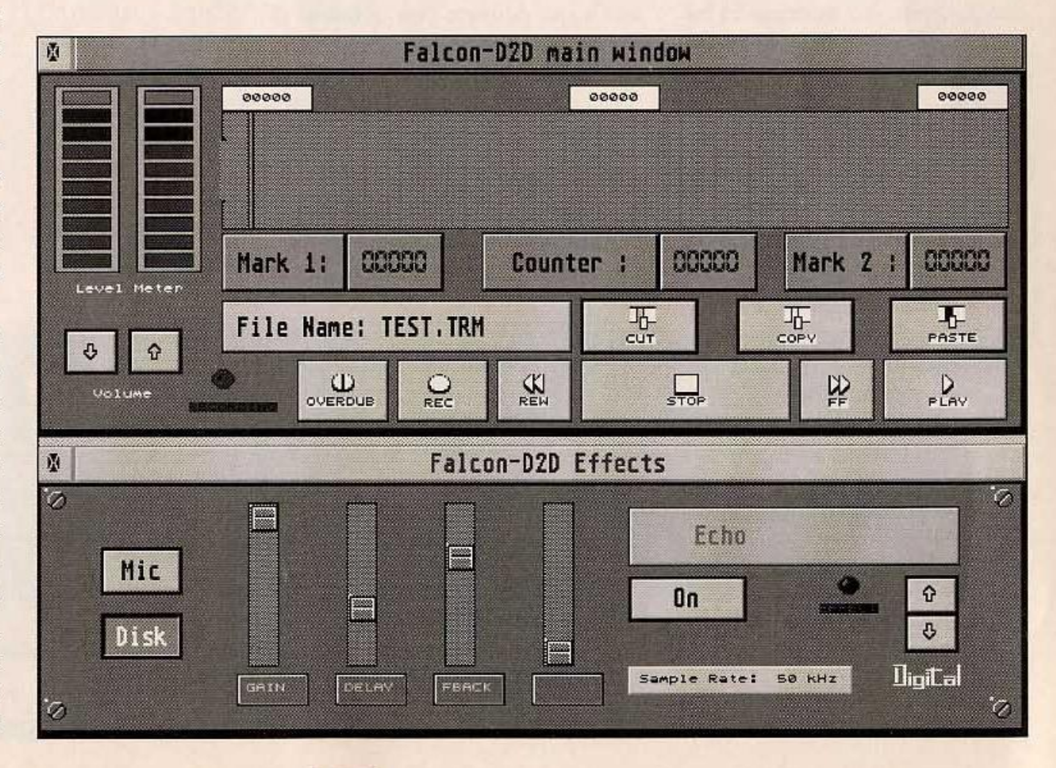
tons habituels: sauve, confirme, annule, pour la modification du set up. Essayez le jeu *Breakout* qui possède des effets sonores et de la voix digitalisée pour vérifier que tout marche bien puis lancez *FALC_D2D.PRG*.

D2D pour tous

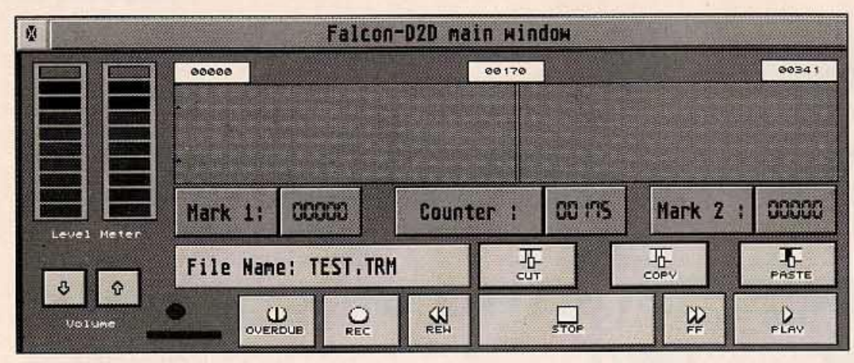
Falcon_D2D de **D2D Systems** est le logiciel de direct-to-disk fourni avec le 030, il fonctionne en mode VGA 256 couleurs ou sur un téléviseur en mode entrelacé overscan. Il permet d'enregistrer du son et de le manipuler par bloc avec les fonctions cut, copy, paste comme dans un traitement de texte. La lecture se fait en stéréo avec ou sans effets spéciaux.

Dans la fenêtre principale (main window), en haut de l'écran, se trouvent les commandes style magnétophone, les boutons d'édition, les vu mètres avec le réglage du volume, et un écran de contrôle avec compteurs. Au bas de l'écran, la fenêtre de sélection et de réglage des effets. Dans la version que nous avons testé, le volume de sortie du panneau de contrôle, (le curseur vertical) se positionnait sur 0, et le niveau des entrées gauche et droite (les curseurs horizontaux) sur 15, au lancement du programme. Il était donc nécessaire de les ajuster.

Lorsque vous serez prêt à faire les premiers essais, ouvrez le menu Falcon-D2D, cliquez sur Panneau de contrôle, dans la case Définir Son et faites les modifications nécessaires. Pour écouter le résultat en direct, activez le bouton Mic dans la fenêtre D2D Effects. Avant d'enregistrer sur le disque dur, vous devrez d'abord sélectionner une partition et nommer l'enregistrement en cliquant directement sur le bouton Rec, en choisissant l'option New du menu File ou en tapant Control-N sur le clavier. Ensuite un message d'alerte viendra vous demander de cliquer sur OK pour commencer l'enregistrement, ou d'annuler (Cancel). Après confirmation, le voyant rouge RECORDING se met à clignoter. Cliquer sur STOP ou taper sur la touche Return interrompt l'enregistrement. Vous pouvez recommencer tout de suite après en cliquant de nouveau sur le bouton REC. L'écoute se fait simplement par le bouton PLAY et le réglage du volume, avec les deux flèches se trouvant sous les indicateurs de niveau (Level Meter), en haut à gauche de l'écran. L'avance rapide et le rembobinage sont exécutés comme d'habitude à l'aide des boutons FF et REW marqués de deux flèches. La grande touche rectangulaire STOP interrompt la lecture ou le



L'écran complet de Falcon D2D.



La fenêtre principale et ses commandes.

"bobinage accéléré". Avec la touche OVERDUB, on pourra superposer une ou plusieurs nouvelles prises de son à celle déjà existante. L'enregistrement sera alors automatiquement sauvegardé dans sa version originale sous forme de deux fichiers du même nom: un avec l'extension .TRM pour les paramètres d'édition et l'autre .TRK pour les pistes audio.

Edit

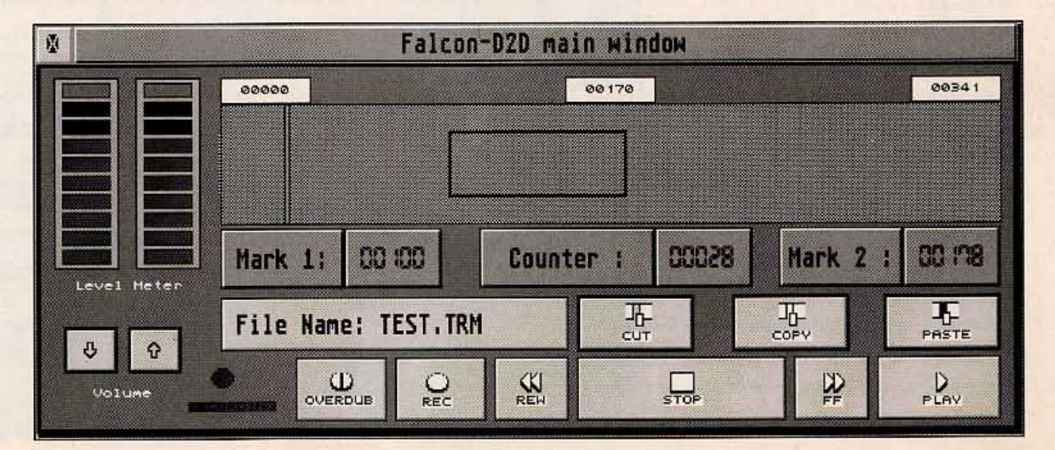
Outre sa qualité sonore, un des autres avantages du direct-to-disk et certainement le plus attrayant est de pouvoir manipuler un enregistrement à sa guise grâce à la représentation graphique du son à l'écran. Le montage et les effets spéciaux deviennent un jeu d'enfant.

Au milieu de la fenêtre principale se trouve une bande rectangulaire représentant la piste de son enregistré. Un curseur s'y déplace horizontalement lors de la lecture, l'avance rapide et le rembobinage. Sa position est indiquée par le compteur du milieu. Les deux compteurs latéraux Mark 1 et Mark 2 montrent les limites d'un bloc. Trois panneaux situés au dessus de la piste donnent les positions du commencement, du milieu et de la fin d'un enregistrement. Avant de réaliser un mégaremix laser spécial autoradio des ses tubes préférés, l'utilisateur novice devra se familiariser avec les diverses possibilités d'édition qui lui sont offertes. Pour débuter de manière amusante, enregistrez lentement quelques mots avec un micro, écoutez la piste en suivant le curseur et repérez un mot ou un bout de phrase isolé. Vous pourrez déjà créer un bloc pendant la lecture en tapant sur la barre d'espace au début et à la fin du passage sélectionné, un cadre apparaîtra dans la piste montrant ce dernier et les compteurs Mark 1 et Mark 2 indiqueront ses limites. Si cela ne convient pas, l'opération pourra être recommencée à volonté. Afin de définir le bloc en utilisant la souris et avec plus de précision, le menu Edit de *Falcon_D2D* vous propose les options Scrubbing et Always set mark qui peuvent être utilisées séparément ou en même temps. Scrubbing vous permettra d'écouter un bref extrait de l'enregistrement en positionnant la souris à l'endroit voulu sur la piste et en maintenant le bouton gauche enfoncé. Le son sera bouclé sur moins d'une seconde, vous pourrez ainsi vous déplacer sur toute la durée de l'enregistrement et vérifier, par exemple, si les limites de votre bloc sont au bon endroit. Le son est interrompu en relâchant le bouton.

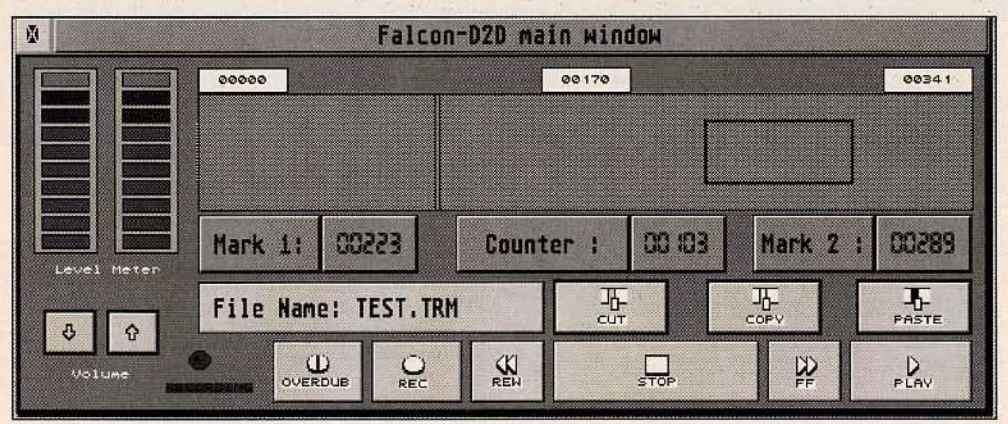
En utilisant la fonction Always set mark, vous pourrez définir un bloc à la souris en maintenant le bouton gauche enfoncé et en tirant horizontalement les barres latérales de la sélection à la position voulue. Cette tâche sera facilitée par l'emploi simultané de la fonction Scrubbing. Nous aurions aimé avoir la possibilité d'écouter uniquement le bloc avant de le manipuler mais ce n'était pas possible avec la version testée.

Dans la partie supérieure du menu Edit et au milieu de la fenêtre principale se trouvent les fonctions Cut, Copy, Paste présentes dans bien d'autres logiciels. Lorsque vous utiliserez Cut, le bloc sera retiré momentanément de l'enregistrement et stocké dans une mémoire tampon. Avec Copy, c'est la même chose, mais la sélection ne sera pas supprimée de la piste. Vous allez pouvoir maintenant "coller" le bloc grâce à l'option Paste et ceci de deux manières: soit, en reprenant notre exemple, pour remplacer un mot par celui qui se trouve dans le bloc, soit pour insérer un mot dans une phrase. Tout d'abord, il faudra créer un deuxième bloc de la même

Création d'un bloc à éditer dans la piste audio.



manière que précédemment, sachez que le collage se fera au début de ce dernier, sélectionnez d'abord le mot à remplacer, cliquez sur Paste et écoutez le résultat. S'il n'est pas satisfaisant, annulez l'opération avec l'option Reset file du menu Edit et recommencez après avoir modifié la position du deuxième bloc car il est possible que son contenu soit de longueur différente de



Création d'un bloc de destination.

celle du premier. Si vous désirez ajouter un mot dans une phrase, vous devrez transformer le deuxième bloc en un point d'insertion. Utilisez pour cela Always set mark pour ramener le coté droit du bloc vers son extrémité gauche jusqu'à ce que le compteur Mark 2 ait la même valeur que Mark 1 et que l'on ne voie plus que deux points sur la bande témoin. Activez Paste et le premier bloc sera inséré dans la phrase à l'endroit indiqué sur l'écran. Pour sauvegarder le résultat, sélectionnez Save As... dans le menu File et tapez le nouveau nom. Avec Delete, vous effacerez uniquement le fichier des paramètres d'édition (avec l'extension .TRM), mais l'enregistrement original, de type .TRK, lui restera intact.

Sachez que *Falcon_D2D* utilise un mode d'édition dit non destructif. C'est à dire que les modifications sont effectués à l'aide d'un ensemble de repères et lors de l'édition ces derniers sont placés dans une liste et rejoués dans un nouvel ordre, sans que le son soit physiquement déplacé sur le disque dur. L'ensemble des paramètres constituera le fichier .TRM et l'on pourra à tout moments revenir à l'enregistrement original avec la fonction Reset file. Après un peu d'entraînement, tout ceci deviendra aussi facile que d'éditer un courrier sur un traitement de texte. N'hésitez pas à enregistrer à partir des divers appareils dont vous disposez: micro, chaîne hi-fi, téléviseur, caméscope, magnétoscope, synthétiseur, piano numérique, table de mixage... Sans oublier de vous munir des adaptateurs adéquats.

Ça me fait de l'effet

Dans la partie inférieure de l'écran se trouve la fenêtre Effects qui gère les fonctions du DSP.

En partant de la gauche on découvre les boutons Mic et Disk qui dirigent les effets sur l'entrée micro de l'ordinateur pour les utiliser en direct ou vers la piste audio.

Suivent quatre potentiomètres de réglage que l'on déplacera en tirant verticalement avec la souris. La choix de l'effet se fera soit avec les deux flèches sur le coté droit de la fenêtre, soit dans le menu Effects, et sera indiqué dans le panneau à droite.

L'inscription None signifie qu'aucun effet n'à été sélectionné. Le bouton On/Off couplé au voyant rouge Effect signale si l'effet est en service ou non.

Dans la version que nous avons testée, trois modes sur cinq étaient disponibles: Echo, Chorus et Ring modulation. Reverb et Flanger apparaissaient en gris dans le menu laissant supposer qu'ils seront implémentés dans une prochaine version du logiciel.

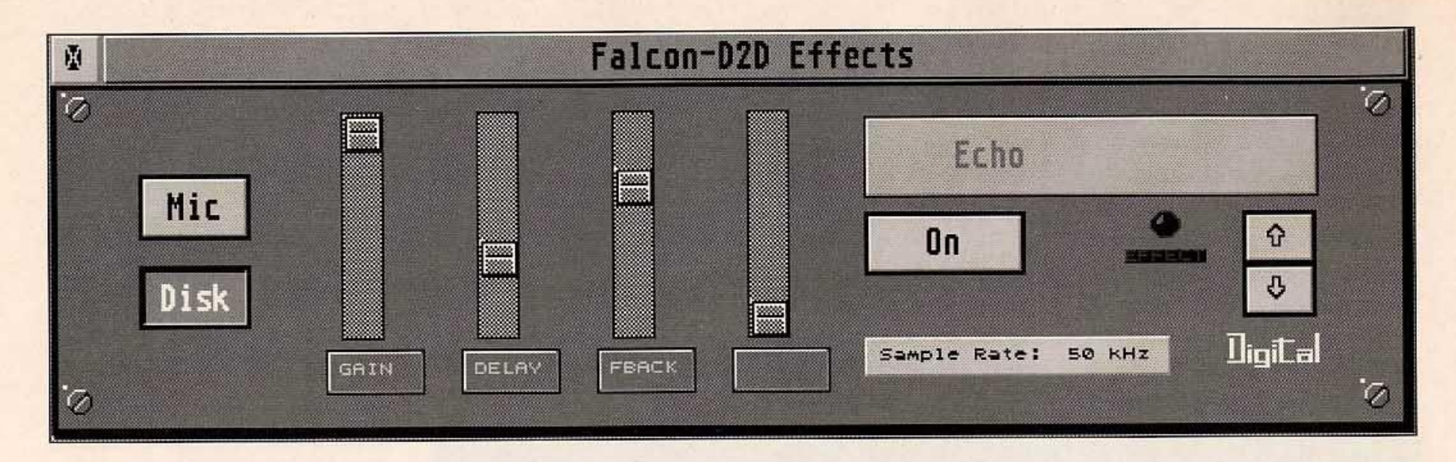
Vous pouvez écouter les différents effets pendant la lecture d'une piste en cliquant simplement sur les flèches de sélection.

Le plus connu des effets disponibles est l'écho pour lequel on dispose de trois réglages.

Le premier, DEPH dose le volume de l'effet par rapport au son direct, DELAY ajuste la durée de l'écho et FEEDBACK augmente le nombre de ses répétitions pour lui donner plus de profondeur.

Le point d'insertion, notez que les compteurs Mark 1 et Mark 2 sont à la même position.





La chambre d'écho de Falcon D2D.

L'effet chorus est utilisé le plus souvent pour donner l'illusion d'écouter un ensemble d'instruments alors qu'un seul est en train de jouer.

Il peut transformer, par exemple, le son d'une guitare 6 cordes en celui d'une 12 cordes.

Le mode `Ring modulation` est une sorte de trémolo extrêmement rapide que l'on utilisera pour transformer une voix normale en celle d'un robot.

D2D économique ou turbo ?

La qualité d'un enregistrement audionumérique dépend en grande partie de sa fréquence d'échantillonnage ou sample rate exprimée en kHz.

Celle-ci peut être comparée à la vitesse de défilement d'une bande audio ou vidéo.

Plus le défilement sera rapide, meilleur sera la qualité de l'enregistrement et plus il faudra de bande.

Falcon_D2D propose un choix de 8 fréquences d'échantillonnage: 8, 10, 12, 16, 20, 25, 33 et 50 kHz que l'on sélectionne en cliquant dans le panneau `Sample Rate`. A 50 kHz, la qualité sera supérieure à celle d'un compact-disc (dont la lecture se fait à 44,1 kHz) mais en revanche une partition de 15 méga octets (comme celle du disque dur interne du falcon) ne pourra enregistrer qu'une minute quinze d'audio. Ce temps passe à deux minutes si on enregistre à 33 kHz, et plus de trois minutes à 20 kHz...

Lors de nos essais à partir de sources diverses nous avons pu constater que l'enregistrement d'un CD à 33 kHz était d'excellente qualité.

Les fréquences inférieures conviendront plus à la parole. 8 kHz pourra être utilisé pour une application de type dictaphone.

Le premier pas

Falcon_D2D est un excellent logiciel d'initiation à vocation grand public qui vous permettra de faire vos premiers pas en direct-to-disk et découvrir le potentiel de votre nouvel ordinateur.

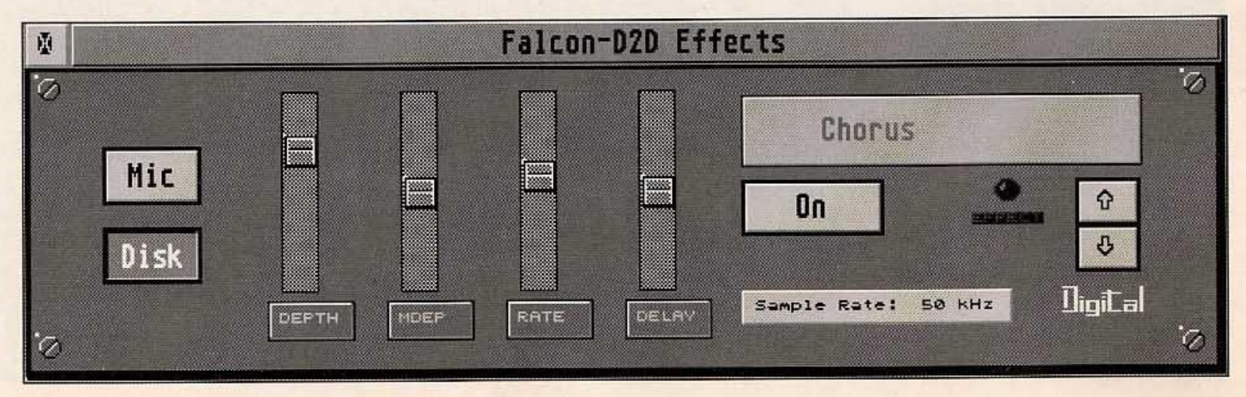
Le son et les effets sont de très bonne qualité et peut être aurez vous envie d'aller plus loin.

Nous sommes déjà certains que les musiciens seront séduits et la société D2D Systems a déjà mis a leur disposition *4TFX* un logiciel d'enregistrement 4 pistes.

Il intègre une table de mixage et des effets, peut fonctionner en accessoire avec *Cubase* et *Notator*.

Et il coûte moins de 3000 francs (distribué par Audio-land), nous vous en reparlerons prochainement.

L'effet de choeur ou chorus offre de nombreuses possibilités de réglage.



Start Micro Magazine

N°1

DOSSIER FALCON Nos experts vous répondent - **SOS COURRIER** Dépannage, mode d'emploi - **ESSAI LOGICIEL** L'anti-virus Ultimate Virus Killer, Le traitement de texte Papyrus - **GRAPHISME** Le logiciel de raytracing DKBTRACE, La couleur de A à Z - **TABLEURS** Transférer vos données entre ST et PC - **MUSIQUE** Les messages MIDI - **EDUCATIF** Vive l'école - **COMPARATIF** Consoles de jeux portables - **JEUX** Les jeux de rôle - **INITIATION** Les différents types de virus - **PROGRAMMATION** 3 nouvelles polices de caractères en GFA Basic - **TELEMATIQUE** Les nouveautés du téléchargement - **DISQUETTE DU MOIS** 49 accessoires indispensables

N°2

SOS COURRIER Les réponses à vos questions - **MUSIQUE** Les messages MIDI suite - **PORTFOLIO** Interface Midi Pocket Music - **BUREAUTIQUE** Le tableur Graal-Calc 3 - **EDUCATION** L'ordinateur est un jeu d'enfant - **SYNTHESE D'IMAGES** Logiciel graphique Cyber Shadows - **GRAPHISME** Persistence of Vision 1.0, Neochrome Master - **JEUX** Jeux d'aventures sur Micro- **TEST MATERIEL** Fax Modem SUPREM-9624 - **DOMAINE PUBLIC** 56 programmes à posséder - **TELEMATIQUE** Les nouveautés et les jeux PC- **PROGRAMMATION** Ecrivez "un logiciel dont vous êtes le héros", Animation dynamique en GFA Basic, Fichiers en Omikron, Effets spéciaux graphiques en Assembleur - **DISQUETTE DU MOIS** Le logiciel de dessin Neochrome Master 2.27, Une bibliothèque d'images

N°3

COURRIER Les réponses à vos questions - **MUSIQUE** Les messages MIDI suite... - **INITIATION** Sauvegardez vos données - **JEUX** Oxyd, QI Test - **MULTIMEDIA** Le multimédia à la maison - **SYNTHESE D'IMAGES** La modélisation 3D, Parallèle 3D, Reportage dans un lycée - **FANZINE** Créez votre fanzine - **TELEMATIQUE** 14 nouveaux programmes - **PROGRAMMATION** GFA Basic : un logiciel dont vous êtes le héros, Omikron : sauvez vos tableaux, Assembleur : un programme complet de snapshot - **DISQUETTE DU MOIS** 14 jeux, Des utilitaires pour corriger les bugs du TOS

N°4

COURRIER Les réponses à vos questions- -**MULTIMEDIA** 200 logiciels testés sur Falcon, Test de Video master - **MUSIQUE** L'ère du tout-numérique - **SYNTHESE D'IMAGES** Inshape, Studio Ray Trace - **JEUX** Transartica - **BUREAUTIQUE** Les nouvelles versions du Rédacteur, Programmez votre traitement de texte - **TELEMATIQUE** 32 nouveautés en téléchargement - **PROGRAMMATION** Programmer un jeu de rôle en GFA Basic, Chargement d'images en Omikron - **DISQUETTE DU MOIS** Le logiciel musical Protrack, 11 musiques, Les listings du journal

N°5

COURRIER Nos experts vous répondent - **PRATIQUE** Dépannage, mode d'emploi - **MULTIMEDIA** 100 logiciels graphiques et musicaux testés sur Falcon Hype, un logiciel multimédia du domaine public - **SYNTHESE D'IMAGES** Visualisez le volume - **JEUX** 5 compilations pour votre machine, SOS jeux d'aventures - **CONSOLE DE JEUX** Dracula sur Lynx - **BUREAUTIQUE** Choisissez votre configuration PAO, Du multicolonnage avec votre traitement de texte - **TELEMATIQUE** 27 nouveaux logiciels - **PROGRAMMATION** Programmer un jeu de rôle en Gfa Basic, Les images compressées en Omikron, Nouvelle rubrique Stos - **DISQUETTE DU MOIS** Une trousse anti-virus, Des utilitaires graphiques, 16 millions de couleurs

N°6

MULTIMEDIA 170 jeux testés sur Falcon - **MUSIQUE** Les mystères du MIDI, Maîtrisez Protrack - **SYNTHESE D'IMAGES** La méthode de Phong, Cloe et Real Raytracer :2 logiciels de raytracing - **BANC D'ESSAI** Comics Maker - **BUREAUTIQUE** Découverte de la PAO - **JEUX** Les univers simulés, Gobliins II - **CONSOLES PORTABLES** Dirty Larry - **TELEMATIQUE** 36 nouveautés - **PROGRAMMATION** Votre jeux d'arcade en STOS, Jeu de rôle en GFA Basic, Formats d'image en Omikron - **DISQUETTE DU MOIS** Gemview 2.13, Capture d'écran, Des images GIF

N°7

ACTUALITE Tout sur le CeBIT 93 - **SYNTHESE D'IMAGE** Visite d'Imagina, le salon du virtuel, Les secrets du lissage enfin révélés - **MUSIQUE** Les secrets d'un musicien professionel - **REPORTAGE** Le Falcon est enfin disponible - **PROGRAMMATION** Gestion des collisions en STOS, Effets graphiques en Omikron - **TELEMATIQUE** 45 nouveautés - **BUREAUTIQUE** A la découverte de la PAO, Gestion de compte bancaire avec Gescompte - **DISQUETTE DU MOIS** Teradesk: Un nouvel environnement, Maxidisk: Stockez plus qu'il est possible, Phoenix: Les images de synthèse pour tous - **GRAPHISME** L'échange d'images entre ordinateurs - **JEUX** Les jeux de réflexion, Vroom: compétition à plusieurs

INTERFACE GRAPHIQUE ET LOGIGIELS INTÉGRÉS

L`'évolution des fonctionnalités

Avec l'omniprésence des interfaces graphiques, les logiciels bureautiques font peau neuve. Ils sont maintenant simples d'emploi et très visuels. Partons à la découverte de l'un d'eux.

Les fontes vectorielles SpeedoGDOS sont superbes par leur définition.

Alliant facilité d'utilisation et qualité d'impression, champion en rapport qualité/prix, les "intégrés" bénéficient des mêmes atouts. L'un d'entre eux a retenu tout particulièrement notre attention. Celui-ci devrait faire l'effet d'une bombe lors de sa sortie prochaine.

Nouvelles interfaces, nouvelles fonctionnalités

Depuis longtemps déjà, les machines à base de processeur Motorola disposent d'interfaces graphiques, que ce soit **Atari** avec le *GEM*, **Apple** avec le *Finder* ou **Commodore** avec le *Workbench*. Cela a permis de voir apparaître des softs tels que *GraalText*, *Calligrapher* sur **Atari**, mais aussi le fameux *MacWrite* pour ne citer que lui sur *Mac*.

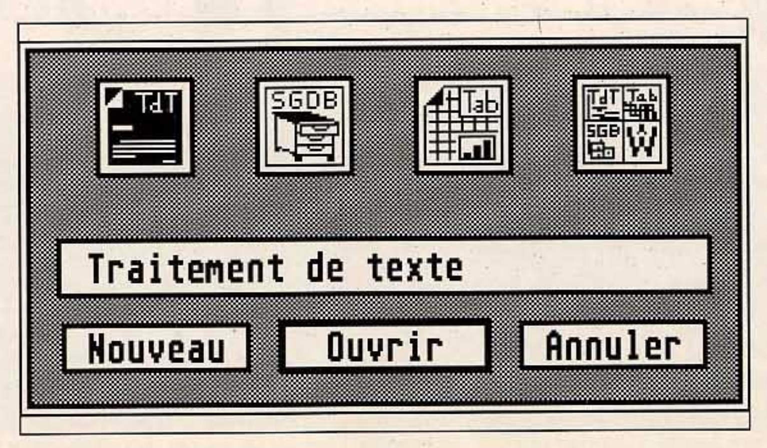
Sur les PC, il a fallu attendre qu'ils augmentent leur puissance avec la sortie des 286, 386 et 486 pour que puisse enfin s'imposer une interface graphique digne de ce nom: ***Windows*** de **Microsoft.** Issus de la plus importante logithèque, les logiciels bureautiques PC ont tous été obligés de s'adapter à ce nouvel environnement.

De nouvelles fonctionnalités sont donc apparues principalement au niveau de l'affichage.

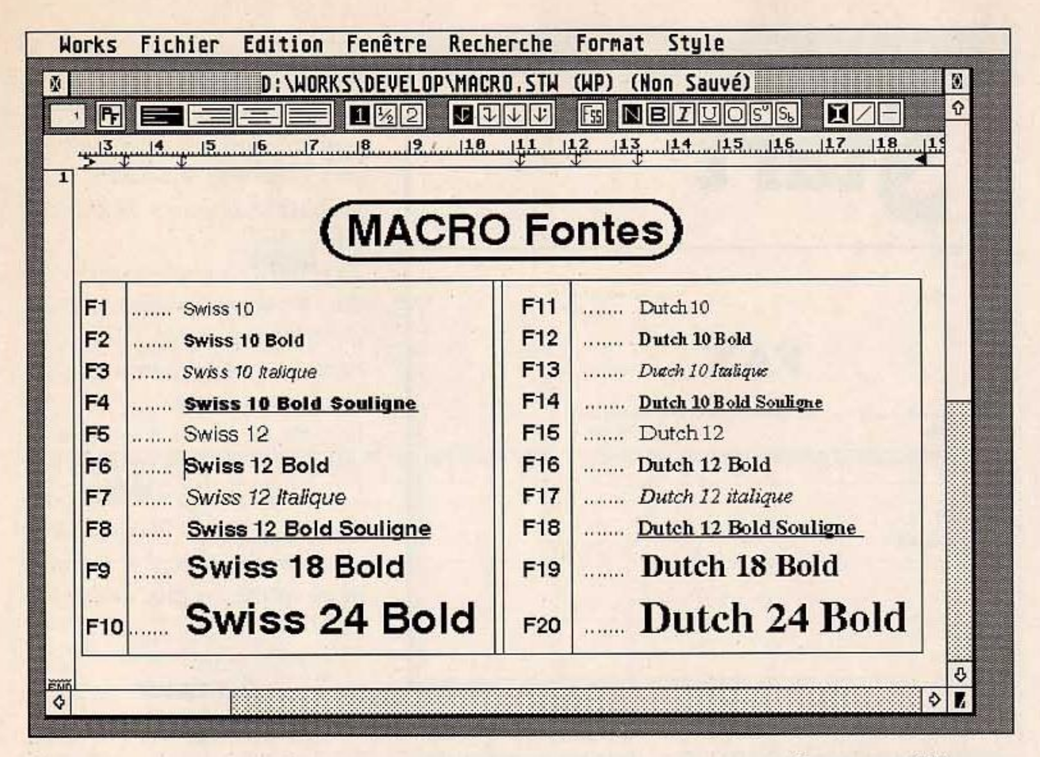
Liés à ces environnements graphiques, les constructeurs et éditeurs ont amené une gestion vectorielle des fontes de caractères telles que les fontes *Postscript* ou *True Type* sur PC et Mac, amenant une bien meilleure impression que les fontes bitmap comme celles par exemple utilisées sur les ST sous GDOS.

Serait-ce que le constructeur Atari a senti le danger, toujours est-il qu'il réplique en beauté, à l'occasion de la sortie de sa nouvelle machine, le Falcon030, par l'apport aux utilisateurs des fontes vectorielles SpeedoGDOS.

Ces fontes possèdent deux avantages sur les autres fontes vectorielles. Leur gestion est plus rapide (d'où une impression accélérée) et leur occupation mémoire après chargement est nettement inférieure. L'affichage est vectoriel à l'écran et à l'impression sans ralentissement.



Hall d'accueil sur le traitement de texte, le tableur et la base de données.



Il est possible d'associer les touches de fonction [F1] à [F20] à un type et une taille de polices.

Mais pour l'heure, une chose est certaine, les logiciels de bureautique ne cessent de croître et d'offrir de plus en plus de fonctions. Cela est flagrant par exemple, avec les traitements de texte, qui intègrent des fonctions très proches de la PAO: gestion d'images avec de nombreux formats, possibilité de dessin, multicolonnage, lettrines...
Reste à savoir s'il n'est pas préférable d'utiliser un véritable soft de PAO dans le cas d'application de ce type plutôt que d'utiliser un logiciel qui n'est pas fait pour cela. De plus, la multiplication des fonctions entraîne immanquablement des problèmes de maîtrise des programmes.

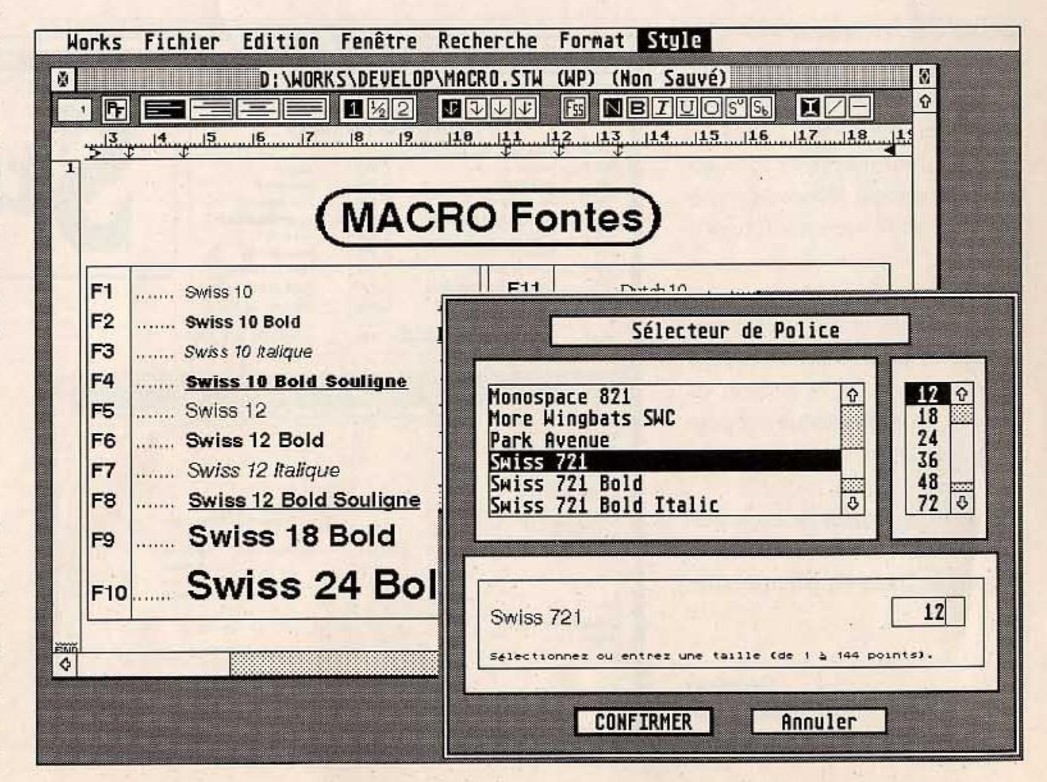
Les Intégrés suivent le mouvement

Lorsqu'il s'agit de bureautique courante, la demande du public tend à s'orienter vers des logiciels plus simples mais permettant d'accéder à tous les domaines: traitement de texte, tableur, grapheur... C'est le domaine des logiciels dits "intégrés". Les premiers ont vu le jour sur PC avec *Framework* ou *Symphony* par exemple. Mais la star incontestée reste *Works* de **Microsoft** qui existe aussi sur Mac.
Très rudimentaire lors de ses débuts sous MS-DOS, ce logiciel a acquis ses lettres de noblesse avec la version *Windows*, profitant ainsi des nouvelles possibilités graphiques de l'interface.
Sur ST, il a fallu attendre un peu plus longtemps pour trouver son équivalent. Au début, il y a eu la série *Graal* de la société **Profil.** Vint ensuite la sortie du très puissant *Rédacteur 4*. La sortie imminente du logiciel *Atari Works* va apporter une bouffée d'air frais à la bureautique. Si simple d'emploi que l'utilisateur n'a jamais besoin de compulser le manuel, le logiciel s'harmonise parfaitement avec les nouvelles fonctionnalités de l'environnement graphique GEM.

L'intégré vectoriel

Atari Works, qui a demandé plus de deux ans de développement, se révèle dès sa prise en main comme un produit très bien fini.

Toutes les tailles à votre disposition.



Rappelons que c'est un produit édité par le constructeur.

Vous serez surpris tout d'abord par sa facilité d'utilisation, puisqu'il suffit de suivre les indications données par le programme prévu à cet effet pour l'installer sur votre disque dur. Il acceptera de fonctionner aussi bien sur tous les modèles du ST au Falcon puisque 1 Mo lui suffit, mais si vous avez le dernier né de la gamme il n'en sera que plus satisfait. Entièrement développé pour exploiter l'interface GEM, il emploie aussi bien les anciennes fontes GDOS de type bitmap que les nouvelles fontes vectorielles SpeedoGDOS. Si celui-ci n'a pas été installé au démarrage, un message le signalant apparaîtra au chargement du logiciel et la fonte système prendra la relève. Par ailleurs, il tourne sous MultiTOS et intègre les nouvelles fonctions de Clipboard (Couper/Coller) du système.

Comparaison Works Windows et Atari Works

Works de **MicroSoft** existe en trois versions: pour Mac, pour PC sous MS-DOS et pour PC sous *Windows.* Elles sont toutes les trois pourvues des mêmes fonctions. La version *Windows* représente la plus vendue actuellement.

Il intègre 4 programmes qui sont: traitement de texte, tableur-grapheur, base de données et logiciel de dessin. Si la version du logiciel *Atari Works* ne propose que les trois premiers programmes.

La partie traitement de texte permet néanmoins de dessiner, la largeur de l'outil est paramétrable, il est possible de tracer des lignes droites (pour faire des filets), des cercles ou des rectangles (pour des encadrés par exemple). Rien ne vous empêche non plus de remplir par une trame prédéfinie ces objets.

Bien que nous soyons dans des intégrés et qu'il ne faut pas attendre des programmes qui les composent la même richesse de fonctions que dans des logiciels dédiés, les fonctions mises à disposition dans ces deux logiciels sont nettement suffisantes pour les travaux courants de bureautique.

En terme d'occupation sur disque dur, *Works* est gourmand puisqu'il lui faut 6 Mo, alors que l'autre ne se contente que de moins d'un méga.

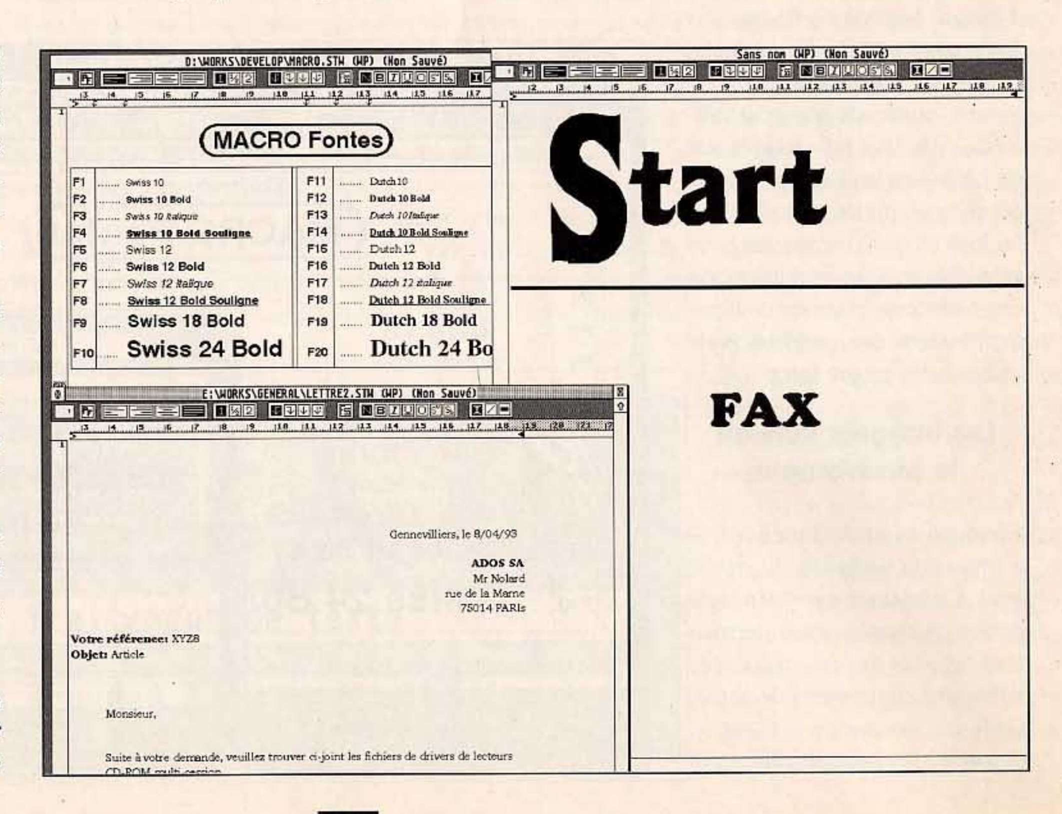
Le prix de vente n'est pas le même non plus, puisque sur PC, il vous en coûtera aux alentours de 2000 F. Sur ST, il devrait être vendu moins de 1000 F, on murmure même un prix avoisinant les 600 F.



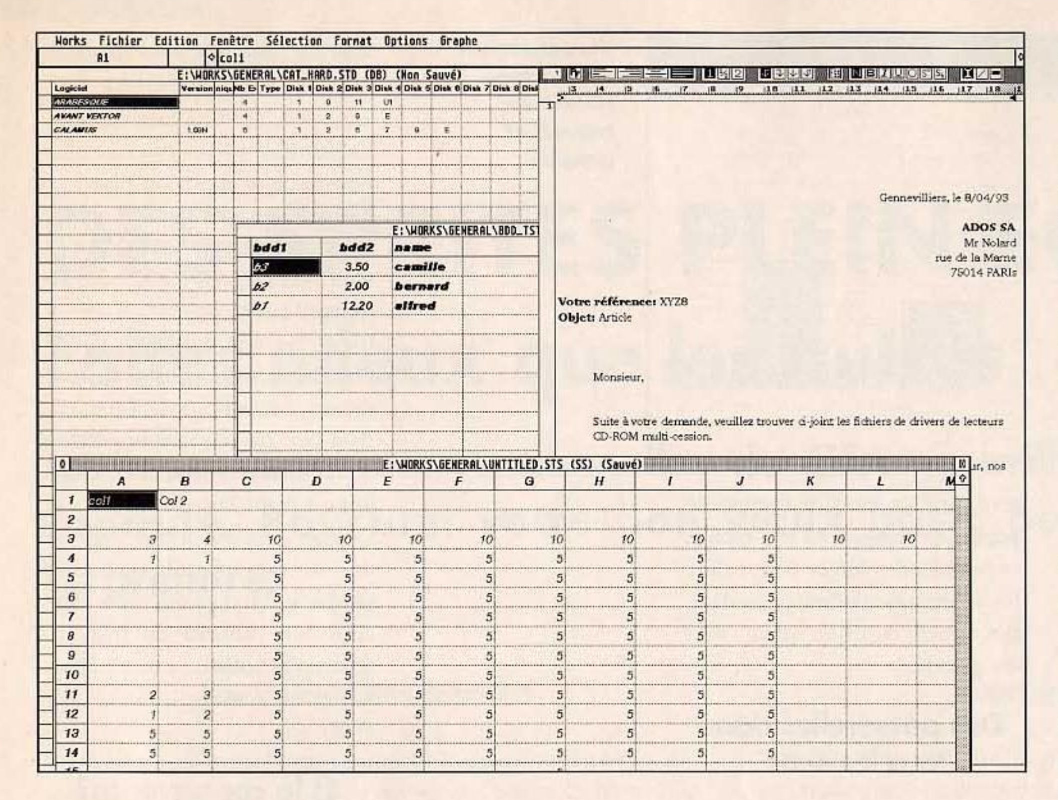
L'insertion d'une image permet de réaliser des documents commerciaux.

Au cœur du programme

Le clipboard (couper/coller) peut être considéré comme le tronc commun des programmes *d'Atari Works.* Présent dans les menus GEM du traitement de tête, du tableur et de la base de données, il permet de transférer des données des uns vers les autres. Très



Gestion multi-fontes et multi-documents.



Tout le charme d'un intégré quand on mélange tableau, textes et base de données.

simple, puisqu'il suffit de délimiter à la souris la partie du document que l'on désire exporter, puis d'utiliser les fonctions COUPER ou COPIER. Une fois parvenu dans l'autre programme, il ne reste plus qu'à faire COLLER.

Tous les objets, textes, dessins, graphes issus du tableur peuvent être ainsi déplacés ou copiés et leur identité de provenance sera automatiquement reconnue.

Comme vous pouvez le constater dans les illustrations présentes dans cet article, il existe une uniformité dans la présentation des fonctions, GEM oblige.

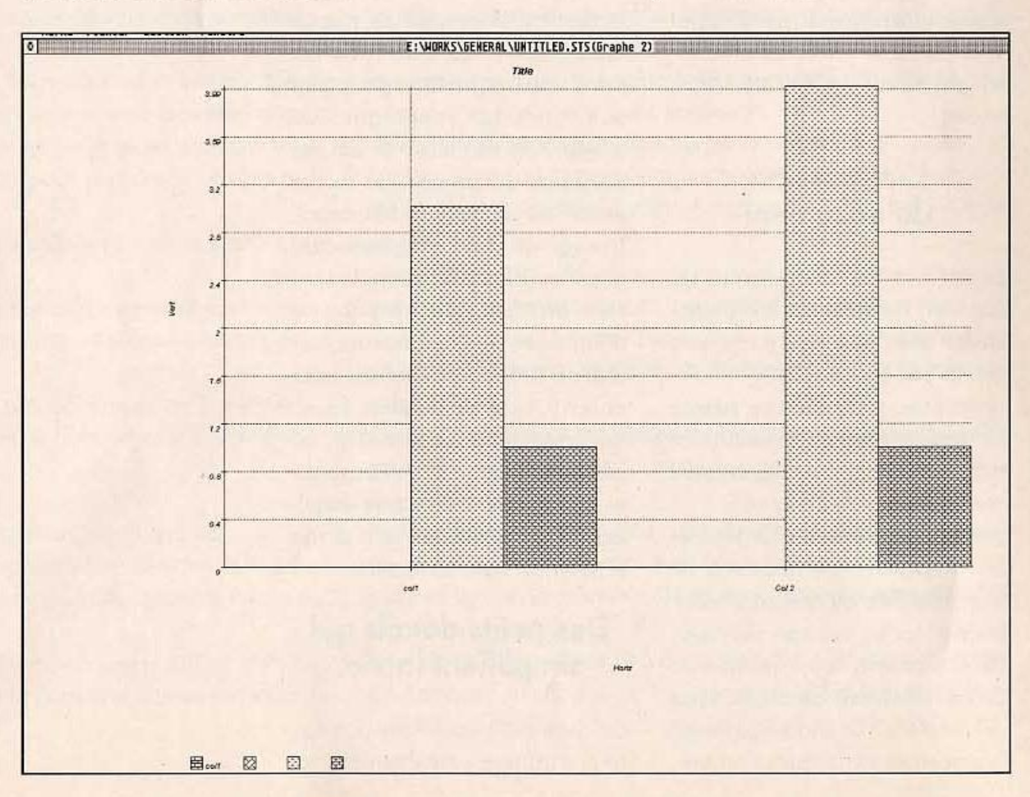
Il faut souhaiter que tous les développeurs en fassent autant, ce qui éviterait enfin, de chercher pendant longtemps une fonction.

Un dictionnaire de vérification orthographique permet de corriger les textes (dictionnaire en anglais pour l'instant, mais il est prévu très prochainement une version française).

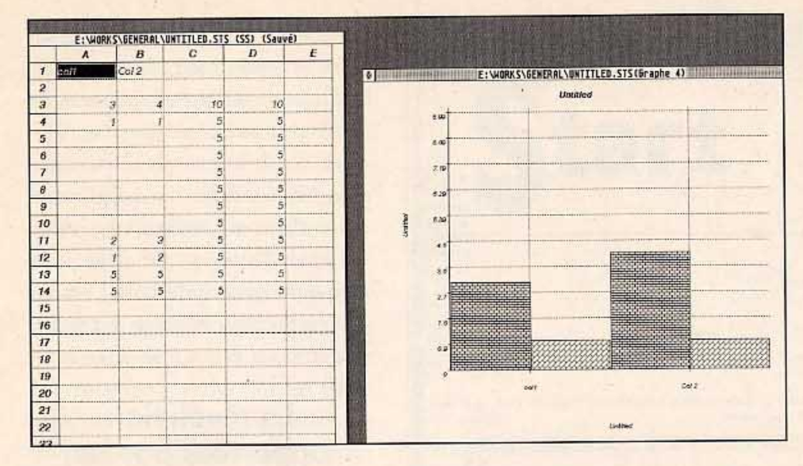
Les fonction de recherche/remplacement sont présentes, ainsi que la numérotation et l'apposition de la date courante automatiquement sur chaque page. La mise en page est facile, puisque l'affichage reflète exactement le résultat imprimé et que l'on dispose de réglettes (même principe que *Le Rédacteur* ou *Calamus* pour disposer les paragraphes. Chaque définition de style peut être sauvegardée dans une macro directement accessible à l'écran qui sera sauvée sur le disque.

La révolution apportées par les fontes vectorielles

La partie la plus attrayante est sans conteste la grande liberté qu'autorisent les fontes Speedo. Celles-ci ainsi que leurs tailles respectives auront été préalablement définies au démarrage de votre système en même temps que l'imprimante (à noter la grande variété d'imprimantes (**Canon**, **Epson**, **Hewlett-Packard**, laser SLM...). Des accessoires se chargeront en fonction de vos souhaits de créer automatiquement les fichiers ASSIGN.SYS et EXTEND.SYS.



Un grand choix dans le type de graphe.



Visualisation simultanée feuille de travail et graphe.

Le gros avantage des fontes Speedo et du logiciel est de vous permettre de pouvoir accéder même si elles n'ont pas été prévues, à toutes les tailles souhaitées de 6 à 144 points par exemple.

Déjà, des utilitaires sont apparus autour de SpeedoGDOS, comme le programme *Clavier* de Thierry Rodolpho. Cet utilitaire sous forme d'accessoire permet sous le bureau ou à l'intérieur d'une application, de visualiser sous forme d'un clavier, l'ensemble des fontes à votre disposition. Ils gère tous les signes, même ceux accessibles uniquement par l'appui simultanée de plusieurs touches, tel que Shift + Alt + # (voir illustration).

L'impression du document

La majorité des imprimantes du marché, qu'elles soient matricielles, laser ou à jet d'encre sont gérées par SpeedoGDOS.

Le texte peut ensuite être adapté au format défini en fonction des marges de l'imprimante, comme sur les laser SLM804 et 605.

Automatiquement, si vous le désirez, il placera les numéros de page et la date du document dans les entêtes ou les bas de page. Luxe suprême, il est permis de choisir une fonte spécifique pour ces entêtes. Le mode paysage (impression à l'italienne) est présent dans les choix de formats de page. L'impression est très rapide, et l'emploi des fontes vectorielles, lui assure une définition parfaite des caractères, qu'ils soient petits ou grands.

Des passerelles dans tous les sens.

A chaque programme de l'intégré correspond un format de fichier différent, ainsi il n'y pas de risques de se tromper. Mais cela n'empêche pas par exemple d'ouvrir une application tableur alors que l'on se trouve dans le traitement de texte. Les menus changeront automatiquement pour vous permettre d'accéder aux fonctions spécifiques du tableur. On travaille à la fois sur plusieurs documents de même nature ou de natures différentes.

L'usage du presse-papiers offre une fonction de transfert de bloc très efficace. La possibilité d'importer des documents aux formats ASCII, RTF (Format texte enrichi), base de donnée, Excel, des images au formats GEM ou IMG augmente encore l'ouverture du logiciel. Ceci permet d'amener du travail chez soi sans devoir acheter un autre ordinateur.

Des petits détails qui simplifient la vie.

Ce sont ces détails qui permettent d'utiliser agréablement un logiciel. Dans cet ordre d'idée, le logiciel est généreux. Un exemple, si vous possédez un Falcon030 et un micro, vous pourrez placer un ou plusieurs mémos sonores dans la marge d'un texte. Autre exemple, il existe un format pour réaliser des étiquettes. Les raccourcis clavier utilisent les standards du genre. Certaines opérations plus complexes, comme le déplacement d'un bloc dans le tableur peuvent se faire directement à la souris, avec appui simultanée d'une touche. A noter que la francisation du produit (très bien faite) permet enfin d'accéder aux fonctions du tableur en français (exemple SOMME pour additionner plusieurs cellules et non SUM).

Et la concurrence?

Sans re-citer le logiciel *Works* de **MicroSoft** sur Mac et PC, un autre intégré est en préparation sur ST. Nom de code *Integer*, il est développé et sera édité par la société **Unicorn Technologie**... Les premiers "rushs" entrevus du logiciel laissent présager d'un outil puissant et convivial, qui lui aussi utilisera SpeedoGDOS. A suivre.

Conclusion

A n'en pas douter, le logiciel *Atari Works* marque une nouvelle ère dans la bureautique sur ST. A lui seul, il remplace nombre de softs plus chers et plus compliqués. De plus, la qualité d'impression des documents et le confort d'utilisation sont si bons qu'il arrive un moment où l'on ne peut plus s'en passer.

Il est très bien fini et nous n'avons pas rencontré de vrais bugs.

Souhaitons que le soft sorte rapidement afin que tout le monde puisse en profiter.

DES SPRITES PLEIN ECRAN

Faites mieux que les autres

Les instructions conventionnelles du GFA ne brillent pas par leur rapidité. Pourtant votre bon vieux basic peut encore vous surprendre.

Les instructions usuelles

Ceci est un bref rappel pour ceux qui n'auraient pas en leur possession le n°2 de Start Micro (se référer aux pages 45, 46 et 47).
En *GFA*, il existe des instructions pour afficher des sprites, elles sont simples à utiliser mais lentes. Nous avons deux types d'instructions graphiques à notre disposition : `GET` (qui va de paire avec `PUT`) et `RC_COPY`.
`GET` (prendre en français) permet de prendre un bloc graphique en précisant les coordonnées x et y du coin supérieur gauche, et x-y du coin inférieur droit, et le buffer où l'on va déposer le sprite (ce buffer est une zone de mémoire consistant en une chaîne de caractères).
Lorsque l'on veut poser le sprite à l'écran on utilise l'instruction `PUT` (poser en anglais) en précisant les x et y de destination et en indiquant le buffer ou a été entreposé le sprite. Prenons un exemple: `GET 160,0,165,5,A$` (pour prendre un sprite) et `PUT 100,0,A$` (pour le poser).
Ces instructions sont intéressantes à utiliser lorsque le sprite en question ne varie pas.
On le capture une bonne fois pour toutes et on prend alors juste du temps à l'afficher. Que faire si l'on doit sans cesse changer de sprite?
C'est le rôle de l'instruction `RC_COPY`. Sa syntaxe est particulière, il faut préciser le buffer de départ, le buffer d'arrivée ainsi que le x et le y où on dépose le sprite.
Prenons un exemple:

```
RC_COPY A$,0,0,16,16 to XBIOS(3),100,100
```

Ceci capture un sprite de 16 par 16 pixels placé dans le buffer `A$` et l'affiche à l'écran (`XBIOS(3)` correspond à l'adresse de l'écran) aux coordonnées 100,100.
Cette instruction a le mérite d'être plus rapide que le `GET` et le `PUT` réunis mais elle est encore trop lente pour être utilisée dans des jeux.

Reprogrammation

C'est le maître mot, il faut programmer notre propre routine en *GFA* en utilisant un peu de théorie et l'instruction `LONG`.

La théorie

Tous les sprites de jeux ou de démos ont une taille en largeur qui est multiple de 16 pixels. Pourquoi? Parce que déplacer 14 ou 16 pixels prend exactement le même temps en assembleur car la structure de l'écran est telle que l'on ne peut pas faire autrement.
En effet, une ligne d'écran contient 320 pixels qui sont codés sur 160 octets. Ces 160 octets sont eux-mêmes divisés en quatre plans de 40 octets chacun qui en se superposant, permettent de créer les seize couleurs disponibles en basse résolution.
Une rapide division (40/320) nous permet de déduire la place d'un pixel en octet (0,125 octets), or aucune instruction en assembleur (ni en *GFA*) ne permet d'afficher une moitié ou même un quart d'octet.
On ne peut alors afficher que 8 pixels en même temps (avec un `move.b` pour les habitués en assembleur), le temps perdu à afficher 8 pixels ou 16 pixels (un `move.w`) étant identique les programmeurs utilisent des sprites de 16 pixels parce qu'ils sont plus grands.
Certains d'entre vous se demandent certainement comment le *GFA* peut (grâce à l'instruction `GET` par exemple) capturer des blocs de longueurs indifférentes?
Pour ce type de bloc, le *GFA* crée lui-même les pixels manquants pour atteindre la longueur idéale (donc multiple de 16) d'où une perte de temps considérable. Il faut donc respecter cette notion de longueur.
Il y a d'autres petites astuces à connaître pour avoir une routine rapide. Lorsque l'on effectue un `PUT`, avant d'afficher le sprite, le *GFA* va faire une division pour chaque ligne du bloc (si le bloc est haut

de 16 lignes il va donc faire 16 divisions) pour placer les différents octets de celui-ci dans les plans correspondants. C'est une perte de temps importante et le prédécalage du sprite permet d'éviter cela (pour les programmeurs confirmés il n'y a plus de LSR, ni de ROL).

La pratique

La théorie est un peu longue mais elle est nécessaire. La routine qui suit (SPRITE.LST) utilise les astuces citées précédemment, elle est volontairement limitée pour utiliser des sprites de 16 pixels de large pour être plus rapide.

Elle est constituée de trois parties :

- L'en-tête (les tableaux + le INLINE).
- La procédure d'effacement.
- La procédure d'affichage.

L'en-tête devra toujours se situer au début de votre programme. Quant aux deux procédures, elles sont à placer en fin de programme. Leur utilisation est assez simple, mais nécessite une légère modification de votre sprite. Cette transformation est assurée par le listing 16_16.LST, qui appelle l'image où se situe votre sprite (celui-ci doit être placé en haut à gauche de l'image), qui le modifie et le sauvegarde sous un nom que vous aurez précisé. Il vous suffit maintenant d'intégrer le sprite dans le programme avec l'instruction INLINE prévue à cet effet dans SPRITE.LST. Pour appeler la routine, il faut indiquer le x et le y où l'on positionne le sprite, la banque où se situe celui-ci (la même que celle citée en INLINE), si l'on veut un sprite transparent ou non (1 pour oui, 0 pour non) et un numéro situé entre 0 et 100 (qui sera attribué au sprite) permettant ainsi de mémoriser ses coordonnées pour pouvoir l'effacer ensuite. Quant à la procédure EFFACE, il suffit juste de préciser le numéro de sprite que vous voulez effacer. L'effacement est à effectuer avant un nouvel affichage.

Les optimisations possibles

Cette routine de sprite est optimisable avec, par exemple, l'élimination de la multiplication pour les y (en prémultipliant vous-même vos y par 160). On peut aussi générer le code, c'est-à-dire ne pas faire de boucle, donc enlever les FOR-NEXT et répéter autant de fois que nécessaire le contenu de la boucle.

D'autre part, l'appel à XBIOS(3) nous fait perdre du temps, on peut le placer une bonne fois pour toutes dans une variable si on appelle souvent la routine.

Les listings

- 16_16.LST permet de modifier votre sprite.
- SPRITE_LST est la routine que vous devez utiliser.
- MOUSE.GFA est un exemple d'utilisation.

Vous pouvez modifier ces routines pour des sprites plus grands. Vous trouverez tous les listings sur la disquette du magazine avec en plus un petit cadeau: DEMO.PRG qui est un exemple réalisé avec cette routine de sprite.

José Martins

```
' 16_16.LST
' *********************************************
' *  Générateur de sprites 16*16 prédécalés  *
' *  à utiliser avec la routine sprite.lst   *
' *********************************************
debut:
' On appel le sélecteur de fichier pour charger
' l'image où se trouve le sprite 16*16 .Cette
' image doit etre au format DEGAS non compressée
' ( c'est-à-dire .PI1 ET NON .PC1 )
FILESELECT "a:*.pi1","",n$ ! on sauvegarde le nom de
l'image dans N$
IF n$="" ! si pas d'image selectionnée
  END     ! alors on revient à l'éditeur
ENDIF     ! sinon on continue
image$=SPACE$(32000) ! on reserve 32000 octets pour
l'image
pal$=SPACE$(32) ! on reserve 32 octets pour les
couleurs
OPEN "i",#1,n$ ! on ouvre le fichier image
SEEK #1,2  ! on se place 2 octets plus loin dans le
fichier
BGET #1,V:pal$,32  ! pour attraper la palette
BGET #1,V:image$,32000 ! on charge l'image dans IMAGES$
CLOSE  ! on ferme le fichier
VOID XBIOS(6,L:V:pal$) ! on met les couleurs de
l'image
BMOVE V:image$,XBIOS(3),32000 ! on affiche l'image à
l'écran
GET 0,0,16,16,a$ ! on prend le sprite de 16*16 dans A$
CLS ! on efface l'écran
sprite$=SPACE$(5000) ! reserve de la mémoire pour le
sprite
sprite%=V:sprite$     ! quer l'on va prédécalé
cpt%=0                ! on efface quelques variables
e1%=XBIOS(3)          ! on fixe une fois pour toute
l'adresse de l'écran
' *********************************************
' *    la routine qui suit pose le sprite     *
' *   dans les 16 positions du predécalage    *
' *   et le code dans un fichier très peu     *
' * gourmand en mémoire ceci pour un double   *
' * avantage : un gain important de vitesse   *
' * d'éxécution et une place mémoire moindre *
' *********************************************
FOR j%=0 TO 15 ! de 0 à 15 pour les 16 positions
  CLS ! on efface l'écran a chaque nouveau décalage
  PUT j%,0,a$ ! on pose le sprite decalé
  FOR i%=0 TO 2400 STEP 160 ! 2400/160=15 avec la
position 0
    '                     ! on a donc 16 positions
  sp%=ADD(sprite%,cpt%)   ! on fait ces additions une
bonne fois
```

```
  ec%=ADD(el%,i%)          ! pout toutes pour augmenter
la vitesse
  '                        ! du codage du sprite
  LONG{sp%}=LONG{ec%}      ! on transfert 4 octets de
l'écran
  LONG{ADD(sp%,4)}=LONG{ADD(ec%,4)} ! représenté par
la variable ec%
  LONG{ADD(sp%,8)}=LONG{ADD(ec%,8)} ! vers le fichier
du sprite représenté
  LONG{ADD(sp%,12)}=LONG{ADD(ec%,12)} ! par la
variable sp%
  '          ! on a transféré 4 fois 4 octets ( 16
octets )
  ADD cpt%,16 ! on va ensuite se déplacer dans le
fichier
  '          ! du sprite de ces meme 16 octets
  NEXT i%      ! on boucle ici pour le 16 lignes du
sprite
NEXT j% ! on boucle cette fois pour les 16 positions
différentes
CLS ! on éfface l'écran
PRINT "Entrez le nom du fichier pour la"
PRINT "  sauvegarde s'il vous plait .  "
PRINT "Vous retrouverez le fichier avec 3 "
PRINT "   lettres supplémentaires que je   "
PRINT " rajoute volontairement : nom.inl "
title:
INPUT nom$             ! on sauvegarde le nom
IF nom$=""             ! si pas de nom
  GOTO title           ! alors on redemande
ENDIF                  ! sinon on continue
IF LEN(nom$)>8         ! on vérifie s'il n'est supérieur à
8 lettres
  CLS                  ! on efface l'écran
  PRINT CHR$(7)        ! le bruit de la cloche
  PRINT "Votre nom est composé de plus " ! petit
message
  PRINT "  de 8 lettres . Recommencer  "
  GOTO title ! on revient à l'étiquette TITLE
ENDIF
IF EXIST(nom$+".INL") ! On vérifie si le fichier
n'éxiste pas
  CLS
  PRINT "Attention vous avez déja un fichier"
  PRINT "  qui s'appelle ainsi .Voulez-vous  "
  PRINT "changer le nom de votre fichier ou "
  PRINT " continuer ( O/N )"
  INPUT r$
  IF r$="O" OR r$="o"
    CLS
    PRINT "Nouveau nom"
    GOTO title
  ENDIF
ENDIF
BSAVE nom$+".inl",V:sprite$,5000 ! on sauvegarde le
fichier
CLS
PRINT " Voulez-vous recoder un autre "
PRINT " sprite ( O/N ) ? "
INPUT r$
IF r$="O" OR r$="o"
  CLS
  GOTO debut
ELSE
  CLS
  END
ENDIF
' SPRITE.LST
'****************************************************
*
' *Cette routine de sprite est en 100% gfa ,elle peut
*
' * être utilisée dans tous vos programmes sans aucun
*
' * problème si vous suivez les quelques conseils qui
*
' * suivent .
'****************************************************
*
```

ATTENTION: lorsque que vous utilisez cette routine dans un de vos programmes vous ne devez pas posséder de variables s'appelant spy% ,spj% ,pos% ,banque% ,ecran% ,oldx% ,newx% sp% ,x% ,y% .En effet il y a des risques de plantage car ces variables sont utilisées dans cette routine .

Pour appeler cette routine vous devez préciser la position d'affichage (ex: 160 pour x et 100 pour y) et le sprite que vous voulez afficher (ex: balle%) Ensuite vous précisez si vous désirez de la transparence,et enfin vous attribuer un nombre à votre sprite (compris entre 0 et 100) ,ce nombre vous permettra d'appeler la routine d'effacement .Prenons un exemple ,une balle que l'on pose en 160 pour x ,et 100 pour y, on veut de la transparence (donc 1),et 10 sera le nombre du sprite pour l'effacement, notre appel s'effectuera ainsi :

@sprite(160,100,balle%,1,10) Enfin un dernier conseil :vérifier si vous avez chargé votre sprite dans le INLINE prévu à cet effet .Si ce n'est pas le cas voici la marche à suivre :positionner le curseur vert sur la ligne du programme contenant le INLINE ,appuyer sur la touche help du clavier ,ensuite appuyer sur la touche L pour loader (c'est-à-dire charger en anglais) et préciser le nom du sprite à charger . vous chargez ici votre sprite modifié par 16_16.LST

```
DIM oldx%(100),newx%(100)      ! cette routine peut
```

```
gérer 100 sprites en
'          ! même temps avec effacement
INLINE sprite%,5000
'PROCEDURE efface(who%)
****************************************************
 ' * routine d'effacement du sprite par rapport à
l'ancienne *
 ' * position qui est contenue dans la variable oldx%
****************************************************
 ' on additionne  à l'adresse de l'écran l'ancienne
position du sprite ,on évite ainsi une addition
répétitive au sein de l'effacement
  ecran%=ADD(XBIOS(3),oldx%(who%))
 ' notre sprite est haut de 16 lignes ,l'écran du ST
étant composé de lignes contenant chacunes 160 octets
nous avons donc 16*160 octets à poser
  FOR i%=0 TO 2400 STEP 160
    ' ecran% contient l'adresse écran
    ' que l'on incrémente de 160 octets
    ' et pour tenir compte des plans
    ' on incrémente de 4 octets à
    ' chaque ligne .
    ' l'instruction LONG effectue le
    ' transfert de 4 octets en un seule fois
    ' ici on transfert 0 pour effacer
    LONG{ecran%}=0
    LONG{ADD(ecran%,4)}=0
    LONG{ADD(ecran%,8)}=0
    LONG{ADD(ecran%,12)}=0
    ADD ecran%,160
  NEXT i%
RETURN
PROCEDURE sprite(x%,y%,banque%,trans%,who%)
  ' ces variables sont mises à zéro pour éviter
  ' tout plantage
  spy%=0 ! y%
  spj%=0 ! dec
  pos%=0 ! pas de 8 octets
  pos%=MUL(DIV(x%,16),8)          ! on calcule le pas de
huit octets
  spj%=MUL(INT(MOD(x%,16)),256) ! on définie le
décalage à afficher
  spy%=MUL(y%,160)              ! on multiplie y% par
160
  sp%=ADD(banque%,spj%)               ! on additionne
une fois pour toute
  ecran%=ADD(XBIOS(3),ADD(spy%,pos%)) ! pour éviter de
perdre de la rapidité
  ' on sauvegarde la position du sprite pour plus tard
  newx%(who%)=ADD(pos%,spy%)
****************************************************
  ' *          routine d'affichage du sprite
' *    après l'effacement il faut afficher le sprite
' * il est composé de 240 octets en 4 plans on se
deplace *
  ' *    donc par rapport au plan et par rapport à
l'écran   *
  ' ****************************************************
  IF trans%=1     ! si transparence
    FOR i%=0 TO 240 STEP 16
      ' l'instruction OR placée entre de LONG permet
      ' la superposition de 2 sprites sans que l'un
      ' éfface l'autre
      LONG{ecran%}=LONG{sp%} OR LONG{ecran%}
      LONG{ADD(ecran%,4)}=LONG{ADD(sp%,4)} OR
LONG{ADD(ecran%,4)}
      LONG{ADD(ecran%,8)}=LONG{ADD(sp%,8)} OR
LONG{ADD(ecran%,8)}
      LONG{ADD(ecran%,12)}=LONG{ADD(sp%,12)} OR
LONG{ADD(ecran%,12)}
      ADD ecran%,160 ! on incrémente d'une ligne
l'adresse écran
      ADD sp%,16     ! on se déplace dans la table
crée avec 16*16.GFA
    NEXT i%
  ELSE       ! si pas transparence
    FOR i%=0 TO 240 STEP 16
    ' en enlevant le OR on perd l'effet de
transparence
    ' mais on gagne en rapidité
      LONG{ecran%}=LONG{sp%}
      LONG{ADD(ecran%,4)}=LONG{ADD(sp%,4)}
      LONG{ADD(ecran%,8)}=LONG{ADD(sp%,8)}
      LONG{ADD(ecran%,12)}=LONG{ADD(sp%,12)}
      ADD ecran%,160
      ADD sp%,16
    NEXT i%
  ENDIF
  oldx%(who%)=newx%(who%)   ! on sauvegarde l'ancienne
position du sprite pour l'effacement
RETURN
```

Vous êtes l'auteur d'un programme original et utile?

Vous cherchez un moyen de le diffuser en domaine public ou en shareware?

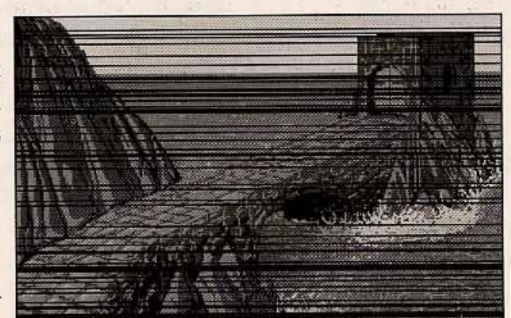
Contactez Pascal Barlier au (1) 40 85 31 93.

EFFETS SPECIAUX : GRAPHIQUES

Donnez de l'allure à vos jeux

Un beau jeu comporte des effets spéciaux qui, comme au cinéma, sont un plus et une source de plaisir visuel pour les joueurs. Alors pourquoi pas les votres?

Un beau jeu comporte des effets spéciaux qui, comme au cinéma, sont un plus et une source de plaisir visuel pour les joueurs. Alors pourquoi pas les votres?



Les différents écrans

Avant de nous lancer dans les effets graphiques, il convient d'élucider quelques points obscurs. Lorsque vous manipulez des sprites, ceux-ci apparaissent à l'écran. Or, celui-ci est en fait constitué de: l'écran logique (LOGIC), l'écran physique (PHYSIC) et l'écran du décor (BACK). L'écran logique est généralement utilisé pour les opérations graphiques complexes nécessitant un deuxième écran. Pour nos effets spéciaux, nous préfèrerons utiliser l'écran physique bien que le résultat obtenu soit le même.

L'écran physique est le plus simple à utiliser pour générer des effets spéciaux. C'est lui que vous voyez sur votre moniteur. Tous les sprites y sont affichés et il ressemble en général à l'écran logique. Quant à L'écran du décor, il contient une image qui servira à restaurer les parties de l'écran masquées par les sprites.

Dans la machine

L'écran est balayé 50 fois par seconde par un spot lumineux qui affiche une image provenant d'une zone mémoire. Il est composé, pour la basse résolution, de 200 lignes de 320 pixels chacune soit 160 octets par ligne.

Pour commencer

Lorsque vous lancez un programme, vous devez en principe changer de résolution graphique ou effacer l'écran.

Pour cela, la première solution est d'utiliser les instructions MODE ou CLS. Mais bien que l'on obtienne le résultat escompté, l'effet visuel n'est pas des meilleurs. Pour éviter cet effet désagréable, nous allons provoquer un fondu qui ramènera progressivement les 16 couleurs de la palette au noir. Nous effectuerons alors, une fois le fondu terminé, tous nos changements de résolution, de palette...

La syntaxe de l'instruction en question est la suivante: FADE vitesse

- vitesse: chiffre indiquant la vitesse du fondu. Plus cette valeur est grande et plus le fondu est lent. Afin de synchroniser les opérations, tout appel de cette instruction devra être suivi d'une pause équivalente à 7 fois la vitesse du fondu.

Pour illustrer ce premier effet, voici un exemple:

```
10 rem ************************************
20 rem     UN FONDU POUR UN MOMENT DE DOUCEUR
40 rem ************************************
50 rem
55 rem **************************
56 rem   ON PROVOQUE LE FONDU A LA VITESSE 1 (RAPIDE)
58 rem **************************
59 VITESSE=1
60 fade VITESSE
70 rem **************************
80 rem         ON ATTEND LA FIN DU FONDU
100 rem *************************
110 wait VITESSE*7
120 rem
130 curs off : mode 0
140 key off
```

En ajoutant la palette de couleurs, vous pouvez, avec le même principe recolorer graduellement l'écran.

Ajoutez les 2 lignes suivantes:

```
150 wait vbl
160 fade 1,$0,$410,$310,$200,$520,$65,$53,$32,
        $21,$100,$11,$22,$337,$737,$377,$777
```

Copie de zones mémoire

Conjointement à la technique vue ci-dessus, vous pouvez copier des zones mémoire directement sur l'écran.

Plutôt que d'utiliser de simples instructions dédiées à la copie de blocs de pixels, nous utiliserons l'instruction COPY qui permet de copier une zone mémoire à une vitesse raisonnable (environ 650 Ko par seconde, soit une vingtaine d'écrans) ce qui est suffisant pour créer des effets spéciaux du plus bel effet.

Sa syntaxe est la suivante:

COPY début,fin to adr_dest

- début: adresse du début de la zone mémoire à copier.
- fin: adresse de la fin de la zone mémoire à copier.
- adr_dest: adresse de destination de la copie de la zone mémoire.

Apparition verticale

Sachant que l'écran est divisé en 200 lignes d'une longueur de 160 octets, nous pouvons a présent mettre en œuvre tout cela pour afficher une image ligne par ligne du haut vers le bas. La technique est simple: grâce à l'instruction COPY, nous allons copier 200 fois 160 octets de l'écran de départ à l'écran physique. Bien entendu, il faudra également augmenter de 160 la valeur indiquant au programme la position de la ligne à copier. Voici le listing de cet effet graphique:

```
10 rem ********************************
20 rem    EFFET GRAPHIQUE N.2
30 rem ********************************
40 rem
50 fade 1 : rem  - UN FONDU RAPIDE
60 wait 7
70 curs off
80 mode 0
90 key off : hide
95 rem - ATTEND QUE CE SOIT FINI -
100 wait vbl
104 rem - CHARGE UNE IMAGE -
105 reserve as screen 5
110 load "TOUR.pi1",5
120 fade 4,$0,$410,$310,$200,$520,$65,$53,$32,
        $21,$100,$11,$22,$337,$737,$377,$777
130 rem - L'EFFET GRAPHIQUE -
140 for Y=0 to 199
150 copy start(5)+(Y*160),start(5)+(Y*160)+160 to
      physic+(Y*160)
155 wait vbl
160 next Y
```

Lignes 105-110: On reserve une banque mémoire puis on y charge une image basse résolution.

Ligne 120: On recolore l'image avec un fondu rapide

Ligne 140: Une boucle qui se répètera 200 fois, jusqu'à ce que la variable Y ait atteint la valeur 199, c'est-à-dire la 200ème ligne à l'écran.

Ligne 150: On se place à l'adresse du début de la zone mémoire à copier, on ajoute 160 octets à cette adresse et on copie ce bloc dans l'écran physique à la même ordonnée qu'il occupait dans la banque mémoire.

Ligne 155: On attend un peu, le temps que la ligne s'affiche. Cependant, si vous voulez accélérer la vitesse de l'effet, vous pouvez vous en passer.

Ligne 160: Si la variable Y vaut 199 alors on sort de la boucle.

Apparition aléatoire

Sur le même principe, vous pouvez faire apparaître l'image aléatoirement en l'affichant ligne par ligne.

La technique est la même, mais si vous voulez que l'effet soit rapide, vous devrez avoir recours à un tableau où seront stockées 200 valeurs correspondant chacune à une ligne. Ainsi, le programme vérifiera avant de la copier, si elle n'a pas déjà été affichée.

```
10 rem ********************************
20 rem      APPARITION ALEATOIRE
25 rem           EFFET NO.3
30 rem ********************************
40 rem
50 fade 1
60 wait 7
70 curs off
80 mode 0
90 key off : hide
95 rem
100 dim LIGNE(200)
105 rem
110 reserve as screen 5
120 load "tour.PI1",5
130 fade 5,$0,$410,$310,$200,$520,$65,$53,$32,$21,
        $100,$11,$22,$337,$737,$377,$777
135 rem
138 rem ——————————————
140 repeat
145 rem
150 repeat : LY=rnd(199) : until LIGNE(LY)=0
155 rem
160 LIGNE(LY)=1
170 inc NB_LIGNES
180 copy start(5)+(160*LY),start(5)+(LY*160)+160
      to physic+(LY*160)
190 until NB_LIGNES=200
200 rem ——————————————
```

Ligne 140: Début de la boucle.

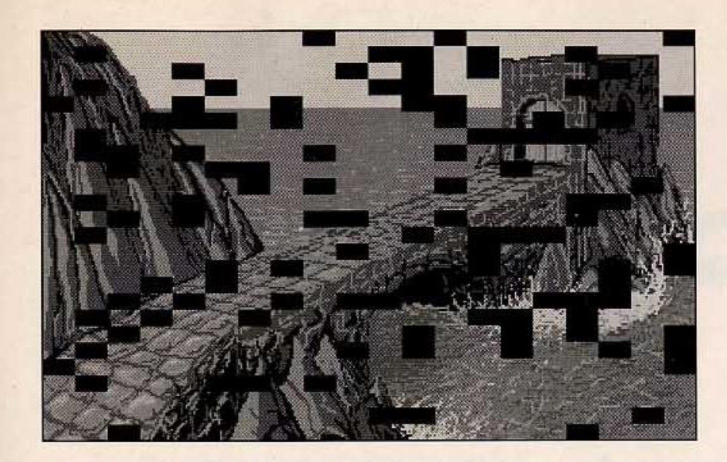
Ligne 150: Tire un chiffre au hasard (entre 0 et 199) jusqu'à ce que la valeur stockée dans le tableau correspondant à cette ligne soit égale à 0.

Ligne 160: Met à jour la valeur dans le tableau.

Ligne 170: Met à jour le nombre de lignes déjà copiées.

Ligne 180: La copie...

Ligne 190: Fin de la boucle: répète tout ceci (à partir de la ligne 140) jusqu'à ce que 200 lignes aient été affichées.



Copie de portions d'écran

Comme vous avez pu vous en apercevoir en changeant les paramètres, il est assez difficile de copier des blocs d'écrans en forme de carré. Dans ce but, nous allons utiliser une autre instruction qui est beaucoup plus simple que la précédente mais qui malheureusement, est un peu lente. Néanmoins, elle vous permettra de réaliser des effets plus variés. L'instruction en question est `SCREEN$` qui permet de copier des blocs graphiques d'un écran à un autre. Ici, la copie s'éxécute en 2 temps. Comme en GFA BASIC avec les instructions GET et PUT, vous devez saisir dans une variable alphanumérique un bloc graphique en indiquant comme paramètres la position du bloc, ses coordonnées et le nom de la variable à laquelle il devra être associé.

La syntaxe de l'instruction pour cette première étape est la suivante:

`a$= SCREEN$ (ecr, x, y to x2,y2)`

`a$`: variable contenant le bloc graphique.

`ecr`: écran dans le quel se trouve le bloc à copier ou une adresse.

`x`: coordonée en abscisses correspondant au point en haut à gauche du bloc.

`y`: coordonée en ordonnées correspondant au point en haut à gauche du bloc.

`x2`: coordonée en abscisses du point en bas à droite du bloc.

`y2`: coordonée en ordonnées du point en bas à droite du bloc.

Notez bien que tous les blocs que vous définirez avec cette instruction auront obligatoirement une largeur multiple de 16, c'est-à-dire 16,32...

Vous êtes par contre totalement libre de prendre une hauteur quelconque.

La deuxième étape consiste à recopier le bloc graphique que vous aurez défini au préalable.

Comme précédemment, nous ferons appel à un tableau qui sera cette fois-ci à 2 dimensions.

La syntaxe de l'instruction est:

`SCREEN$ (ecr_dest, xdest, ydest)=a$`

`a$`= variable contenant le bloc graphique à recopier.

`ecr_dest`: écran de destination dans lequel s'effectuera la copie.

`xdest`: coordonée en abscisses du point supérieur gauche de la copie.

`ydest`: coordonée en ordonnées du même point.

Pour vous éviter de faire des erreurs lors d'opérations graphiques de copie, nous vous conseillons de veiller à bien définir le bloc avant de le manipuler et de prendre garde à ne pas croiser les coordonnées. Par exemple `a$=SCREEN$ (8,0,0 to 20,0)` ou `a$=SCREEN$ (8,160,100 to 0,0)`. Faites également attention a réservé un écran si vous y faites appel.

```
10 rem ************************************
20 rem   APPARITION DE PORTIONS D'ECRAN
25 rem             EFFET NO.4
30 rem ************************************
50 fade 1
60 wait 7
70 curs off
80 mode 0
90 key off : hide
100 dim BLOC(19,24)
110 reserve as screen 5
120 load "tour.pil",5
130 fade 5,$0,$410,$310,$200,$520,$65,$53,$32,
    $21,$100,$11,$22,$337,$737,$377,$777
140 repeat
145 rem
150 repeat
160 X=rnd(19)
170 Y=rnd(24)
180 until BLOC(X,Y)=0
190 BLOC(X,Y)=1
200 inc NB
210 gosub 370
220 until NB=490
240 rem ******************************
250 rem AFFICHE LES BLOCS RESTANTS NON COPIES
270 rem ******************************
290 for X=0 to 19
300 for Y=0 to 24
310 if BLOC(X,Y)=0 then gosub 370
320 BLOC(X,Y)=1
330 next Y
340 next X
350 end
370 rem ****************
380 rem  COPIE DE BLOCS
390 rem ****************
410 A$=screen$(5,X*16,Y*8 to 16+(X*16),8+(Y*8))
420 screen$(physic,X*16,Y*8)=A$
440 return
```

Remarquez la présence, entre les lignes 290 et 340, d'une boucle imbriquée dont le rôle est d'afficher les blocs qui n'ont pas été copiés. En effet, il arrive souvent que les 5 derniers blocs soient longs à afficher. La boucle cherche les blocs à copier, appelle le sous-programme et met à jour la valeur contenue dans la tableau.

Pour conclure

Ces quelques effets fort simples vous montrent les techniques utilisables pour créer des effets spéciaux. A vous de montrer votre talent. Si vous créez des effets originaux, contactez-nous!

Sékine Coulibaly

UN CASSE BRIQUES DE A A Z

Faites le mur

Nombreux sont ceux qui commencent la réalisation d'un jeu sans la mener à terme. Voici un jeu "clé en main", avec toute une méthodologie pour devenir un futur développeur.

L'objectif est de créer un "casse-briques" en Basic Omikron. En fait, réaliser un programme ne doit pas constituer le seul objectif du développeur; son but est de programmer un logiciel qui marche du premier coup et en un minimum de temps! C'est pourquoi la méthode utilisée pour son élaboration sera détaillée.

Au commencement vint la pensée...

La plus importante partie du développement d'un programme se fait dans la tête et sur le papier. Ceux qui programment directement à leur clavier sans problème, sont de deux catégories: les surdoués et les menteurs qui omettent de vous dire qu'ils ont été obligés de recommencer trois fois leurs programmes (pour les courageux) ou de bidouiller ici ou là (pour les astucieux). Au bout du compte, un programme peu fiable parce que mal pensé, et une économie de temps de travail nul. Si les développeurs professionnels font des algorithmes et des organigrammes, c'est qu'il doit bien y avoir une raison, non?
On dit qu'il faut consacrer 50% du temps de développement à l'algorithme et à l'écriture de l'organigramme, 25% à la saisie, et 25% à la mise au point. C'est en partie vrai, mais il faut relativiser un peu: ceci est valable pour un développeur qui maîtrise parfaitement son langage de programmation. Mais l'amateur qui écrit des programmes par plaisir ne peu procéder exactement ainsi. Le principe demeure, la saisie du programme ne se fera qu'une fois celui-ci pensé et écrit.

Le développement du programme

Pour un amateur de programmation qui n'est pas sensé maîtriser parfaitement le langage qu'il utilise, il est bon de scinder son travail en plusieurs parties:

Définir les potentialités du programme

C'est-à-dire imaginer les actions que le programme doit réaliser une fois fini. C'est le cahier des charges. Ici, il est assez simple et dépend directement de la règle du jeu du "casse-briques" que que tout le monde connait. Cependant, on peut en entrevoir quelques caractéristiques:
- Difficulté croissante (rapidité).
- Diriger sa balle en fonction de l'endroit de l'impact de la balle sur la raquette.
- Extra balle à partir d'un certain nombre de points.
- Mémorisation du record.
- Mise du jeu en pause si le téléphone sonne.
- Fonctionnement en monochrome et en basse résolution.
- Etre "rapide mais jouable" aussi bien en version interprétée que compilée.
- Utilisation de la souris car tout le monde en a une, ce qui n'est pas le cas du joystick.

Ecrire l'algorithme

Il s'agit d'une mise en forme logique des évènements du programme. Pour ce genre de travail on fait abstraction des problèmes techniques de programmation. Mais il faut se faire une petite idée "physique" des mouvements des objets sur l'écran, en particulier la balle. Prenons un papier et un crayon et dessinons une balle dans un repère dont l'origine (0,0) est en haut à gauche (comme l'écran). A un moment donné, la balle a pour coordonnées X et Y. Si la balle monte verticalement, Y diminue. A l'inverse, si la balle descend, Y augmente. Si la balle va vers la droite, X augmente et réciproquement, si elle va vers la gauche, X diminue. Pour des commodités d'écriture, appelons ces déplacements "dérives" et symbolisons la dérive en X par DX

et la dérive en Y par Dy. Appelons également le nombre de briques abattues Brick et le nombre de balles dont on dispose Ball. Notre travail peut commencer:

Tester la résolution de l'écran (Rez).

```
    Rez = 1?
    * Oui => Message de refus.
            Fin
    * Non => Initialisation du programme.
```

Dessin du plateau de jeu.

```
Tant que choix = "jouer" (boucle 1)
    Tant que Ball > 0 (boucle 2)
        Lancer de balle (Dy < 0 et Dx = 0)
        Tant que balle en jeu (boucle 3)
            (Evènements liés à la balle).
            La balle touche-t-elle une brique?
                * Oui => Points
                    Inversion Dy
                    Effacement brique.
                    Incrémente brick.
            La balle touche-t-elle un bord?
                * Oui => Inversion Dx.
            La balle touche-t-elle le haut?
                * Oui => Inversion Dy.
            Quand la balle arrive à hauteur de la
            raquette, la balle la touche-t-elle?
                * Oui => En fonction de l'écart
                         entre l'impact et le
                         centre de la raquette,
                         -2 <= Dx <= +2.
                * Non => La balle est perdue.
                     Décrémente ball.
            (Affichage)
            Afficher la raquette et la balle.
            (Evènements divers)
            Le score est-il suffisant pour une
            extra balle?
                * Oui => Incrémente Ball.
            Toutes les briques ont-elles été
            abattues?
                * Oui => Incrémente niveau.
                     Augmenter la vitesse.
                     Redessiner le mur.
            Appuie-t-on sur la touche pause?
                * Oui => Pause jusqu'à ce qu'on
                         appuie de nouveau.
        Fin de boucle 3.
    Fin de boucle 2.
    Décide-t-on de rejouer?
        * Oui => On recommence.
        * Non => On sort.
Fin de boucle 1.
```

Avant d'arriver à un résultat final, il a fallu utiliser la gomme et faire quelques ratures!

Ceci est tout à fait normal, les incertitudes se raréfiant avec l'expérience.

Soulever les problèmes techniques

Comme il est dit plus haut, étant amateurs, nous ne maîtrisons pas toutes les astuces de la programmation. Dans ce cas, le souci est de résoudre certains détails techniques sans "affaiblir" l'idée originelle.

Il faut isoler les parties qui risquent de poser des problèmes techniques, car de leur résolution va dépendre l'organigramme final.

La principale difficulté de ce programme réside dans les déplacements de la balle et de la raquette, ainsi que dans les tests de rebonds (briques et bords). Comment procéder?

Il est possible utiliser des blocs de type BITBLT, mais après quelques tests on constate que ce n'est ni rapide ni pratique. Intéressons-nous plutôt aux Sprites.

Ces petits lutins de notre Basic possèdent l'avantage d'être rapides, et surtout de gérer tout seul un affichage propre (rafraîchissement de l'écran compris). De plus, leur taille est suffisante quelle que soit la résolution (32x32 ou 16x16 en haute, 16x16 ou 8x8 en basse).

Certes, il n'est pas facile de dessiner un sprite, mais il suffit d'utiliser le programme EDSPRITO disponible en téléchargement qui permet de créer facilement des petites figurines dans les trois résolutions et de les sauver, notamment en DATAS pour le Basic.

En ce qui concerne la raquette, il suffira d'afficher le sprite sur une ligne fixe et aux coordonnées X de la souris (MOUSEX). Quant à la balle, elle se déplace en fonction d'une certaine dérive Y et X.

L'autre problème que à résoudre est de tester si la sprite-balle va toucher un bord du plateau de jeu ou une brique. Pour ce qui est des bords, c'est simple: il suffit de tester les cordonnées du plateau de jeu.

Mais pour ce qui est des briques, c'est plus complexe. En effet, il y en a plusieurs rangées, par conséquent on ne teste pas les coordonnées de toutes les cibles.

En revanche, ce que l'on peut faire, c'est dessiner les briques avec une certaine couleur et la tester. Ceci dit, c'est un inconvénient en monochrome, car les briques seront forcément de la même couleur que les bords.

Ainsi, si l'on ne teste que la couleur, le programme confondra

brique et bord. En conclusion, il faut tester la couleur, mais dans une zone de l'écran où la balle est sensée entrer en contact avec une brique et non un bord!
Le test va dépendre du sens de déplacement de la balle. Si la balle monte (Dy < 0), la couleur du point de coordonnée Y immédiatement inférieure est testée. Par contre, si la balle descend (Dy > 0), il faudra tenir compte de la hauteur du sprite-balle et tester le point de coordonnée Y ajoutée à la hauteur de la balle. Faisons un essai...

```
0 '
1 ' Test de sprite.
2 '
3 CLS : PRINT CHR$(27);"f";: CLIP 0,0,640,400
4 Buffer= MEMORY(256):Adr= MEMORY(64)
5 FOR I%=0 TO 31
6   READ D: WPOKE Adr+I%*2,D
7 NEXT I%
8 DEF SPRITE 1,5,Buffer: SPRITE 1,320,350,Adr,0,1
9
10 FILL STYLE =1,1: PBOX 10,10,620,50
11 FILL STYLE =0,0: OUTLINE OFF
12 REPEAT UNTIL MOUSEBUT : WHILE MOUSEBUT WEND
13 '
14 Dy%=-1:Dx%=0:X%=320:Y%=350
15 REPEAT
16   Y%=Y%+Dy%:X%=X%+Dx%
17   IF X%+16>640 OR X%<1 THEN Dx%=-Dx%
18   IF Y%<1 THEN Dy%=-Dy%
19   IF Y%+16>400 THEN Dy%=-Dy%:Dx%= RND(3)- RND(3)
20   IF Y%<50 AND Y%>10 AND POINT(X%,Y%)=1 THEN
21     Dy%=-Dy%: PBOX X%,Y%,20,20
22   ENDIF
23   SPRITE 1,X%,Y%: WAIT 1E-3
24 UNTIL MOUSEBUT
25 END
26 '
27 DATA 960,0,4080,960,16380,3120,32766,12300
28 DATA -1,16386,-1,16386,-1,32769,-1,32769
29 DATA -1,32769,-1,32769,-1,16386,-1,16386
30 DATA 32766,12300,16380,3120,4080,960,960,0
```

Ce test a été fait avec un moniteur monochrome. Le principe en est simple:
Ligne 4: Réservation de mémoire pour le sprite. `Buffer` pour la restitution de l'écran, et `Adr` pour le masque et les données. Notre sprite est de type 5 : 16x16 en haute résolution.
Par conséquent, il est composé de 16 lignes de 32 bits (16 pour le masque plus 16 pour le sprite) soit 64 octets.
Lignes 5-7: On place le sprite en mémoire.
Ligne 8: On le définit et on l'affiche.
Ligne 14: On initialise les coordonnées d'origine de la balle et les dérives en X et en Y.
Ligne 15-24: Boucle du mouvement...
Ligne 16: On bouge les coordonnées de notre balle.
Lignes 17-18: Si elle touche un des bords de l'écran, elle rebondit (inversion de `Dx%` ou de `Dy%`).
Ligne 19: Si elle touche le bas de l'écran, elle rebondit en prenant une dérive X aléatoire de -2 à 2.
Lignes 20-22: Si la balle se trouve dans la zone du mur et que la couleur du point immédiatement supérieur est noir (n'oubliez pas que Y% a déjà été incrémenté en ligne 16), la balle rebondit et on dessine un rectangle blanc de 20x20.
Ligne 23: On affiche notre balle à sa position courante.
Ligne 24: Jusqu'à ce que l'on clique sur un bouton de la souris.
Lignes 27-30: Les datas du sprite générés par `EDSPRITO`, et mergés au programme.

Ce test permet de faire plusieurs constatations importantes:

a) Cela va très vite, trop vite. Et pourtant la dérive en Y n'est que de 1. Il faudra prévoir une temporisation pour que le jeu soit jouable.
b) Un problème se pose pour l'élimination des briques (affichage du rectangle blanc).
En effet, on constate un effacement cafouilleux car l'instruction graphique `PBOX` chargée de gommer la brique touchée est perturbée par la restitution automatique de la partie d'écran mémorisée par Omikron pour la gestion du sprite.
Autrement dit: Omikron mémorise une zone pour la restituer après le passage du sprite, et entre-temps un pavé blanc s'est dessiné dessus.
Si la restitution de la zone se fait après l'intervention graphique (pavé), on retrouve le contenu de cette zone à la place de notre rectangle blanc.
Conclusion: l'effacement d'une brique touchée se doit se faire que lorsque la balle est suffisamment éloignée pour ne pas perturber l'effacement.
c) Ce test montre également que l'effacement d'une brique à partir des coordonnées de la balle (coin supérieur gauche du sprite) n'est pas vraiment logique.
Il est indispensable de proportionner la taille des briques par rapport à celle de la balle, et de prévoir qu'une balle peut faire tomber deux briques.
d) Il arrive parfois que la balle reste coincée dans le mur et le "nettoie" sur une grande largeur.
Cela est dû au fait que le test de collision se s'arrête pas une fois qu'il y en a eu une. C'est un bon enseignement pour la réalisation future.
En fait, il faut savoir qu'en programmation il vaut mieux faire un test supplémentaire qui éliminera plusieurs tests

inutiles. Ainsi, une fois la collision effectuée, il est inutile de continuer à tester ce genre d'évènements jusqu'à ce que la balle revienne dans la zone de collision.

Il reste un dernier problème: le dessin du plateau de jeu. Il n'est guère aisé de dessiner quoique ce soit au moyen d'instructions du Basic.

Aussi, l'image est créée à l'aide d'un logiciel de dessin, en prenant bien soin de noter les coordonnées dont le programme devra se servir. cette image est sauvée au format Degas, ce qui devrait permettre à chacun de modifier s'il le souhaite le look de ce programme.

Création de l'organigramme

L'ensemble de ce travail aboutit à l'organigramme définitif. Une astuce consiste à le construire sous forme d'image `IMG`, de l'imprimer ou de le mettre en mémoire à l'aide d'un programme résident (tel Mortimer) pour le consulter à tout moment par swapping lors de la saisie du programme.

Pour une meilleur clarté, il est souhaitable de différencier les parties importantes de cet organigramme. Voici le code employé pour sa réalisation:

Test (`IF-ENDIF`) : Bord épais noir.

Boucle (`REPEAT, WHILE, FOR`) : Bord épais grisé.

Question posée à l'utilisateur : Ellipse.

Chaque niveau de test et de boucle est décalé .

Cet organigramme prendrait trop de place dans les pages de ce magazine; vous le trouverez sous forme d'image `IMG` sur la disquette.

Comme vous le constatez, lire un plan bien fait est un vrai plaisir! Il offre surtout deux gros avantages:

a) Il permet très rapidement de voir s'il y a des erreurs de logique et de conception.

b) Si d'aventure il vous venait à l'idée de modifier ce programme, il sera beaucoup plus facile de le faire à partir de l'organigramme que du listing.

La saisie du programme

Action que vous n'avez pas à faire, puisque tout est prêt sur la disquette! Cependant, pour vos réalisations futures, ne tombez pas dans le piège de vouloir tout parfaire à la saisie.

Bornez-vous à taper votre programme tel qu'il est décrit dans l'organigramme. Testez-le, et voyez d'abord s'il fonctionne sans gros problème. Viendra ensuite la mise au point; c'est dans cette partie du développement que vous ajouterez les touches et gadgets définitifs de votre œuvre.

Voici des commentaires sur quelques points du listing:

Lignes 14-16: Voici une petite astuce pour aider au débogage. Il s'agit d'un sous-programme qui affiche les coordonnées de certains objets à l'appui de la touche [`HELP`], ce qui permet de surveiller certaines phases du programme durant son exécution. Comme cette idée n'est valable que pour déboguer le programme, cette partie ne sera pas compilée.

Lignes 42-63: Initialisation des variables selon la résolution. Remarquez que l'on fixe une temporisation différente si le programme est interprété ou compilé, en couleur ou monochrome.

Ligne 73: On n'utilise aucun traitement multitâche, donc inutile de permettre les interruptions.

Lignes 77-82: Sauvegarde de la palette et chargement du plateau de jeu.

Pour le reste, tout a été copieusement expliqué plus haut à part le calcul des coordonnées des briques touchées.

Lignes 140-157: On détermine la rangée de briques la plus proche de la coordonnée Y de la balle (`Yb%`), puis la coordonnée X de la brique correspondant au coin supérieur gauche du sprite-balle (`Xb1%`) ainsi que la coordonnée X de la brique correspondant au coin supérieur droit (`Xb2%`). Si ces 2 coordonnées sont identiques, la balle n'a touché qu'une brique.

La mise au point

Il s'agit là de l'étape finale de la conception du programme. On y apportera un soin tout particulier car c'est ici que se guérissent les petits maux et que se peaufine l'esthétique du programme en général (effets sonores, visuels, etc.), on peut y ajouter quelques bruitages et une transformation de la balle en forme de tombe lorsqu'elle est perdue...

Vous pouvez bien sûr écrire pour poser vos questions. En attendant, amusez-vous bien avec ce must des jeux vidéo.

Pierre-Jean Goulier

Vous cherchez à faire profiter les autres de votre expérience dans le domaine de l'informatique ou du multimédia?

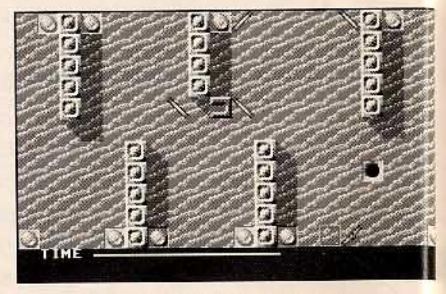
Rejoignez l'équipe rédactionnelle de Start Micro Magazine.

Contactez Pascal Barlier au (1) 40 85 31 93

30 PROGRAMMES POUR TOUT FAIRE

En mai, fais ce qu'il te plaît !

Si vous en avez assez des mêmes utilitaires toujours rediffusés, suivez notre sélection. Que du nouveau! Des imports directs des USA ou d'Allemagne mais aussi des productions originales de jeunes auteurs Français.



Le plus dur dans ce jeu est de ne pas enfermer la balle dans les miroirs.

Le programme du mois

HCOPY

Hcopy a tout pour devenir la nouvelle référence des logiciels de copie. Fortement inspiré de *Fascopy III, Hcopy* débute là où son père spirituel avait stoppé son évolution. En effet, *Hcopy* supporte totalement les capacités des nouveaux modèles. Compatible avec les lecteurs HD, *Hcopy* reconnaît différents formats, dont les modes haute densité en 3,5 et 5,25 pouces. Des fonctions classiques, mais néanmoins très puissantes, répondent à l'appel, comme les copies multiples, la scannerisation (pour vérifier la qualité d'une disquette). Le bouton MORE OPTIONS apporte des réglages supplémentaires comme l'inscription d'un anti-virus à chaque formatage d'une disquette. Le logiciel vient d'Allemagne, mais les options sont en Anglais. La sauvegarde des préférences est la seule fonction non implantée sur la version non enregistrée.

Shareware.
Programme et manuel en anglais.
Mémoire: 512 Ko mini.
Résolution: basse.

De très nombreuses options pour ce logiciel qui est appelé à devenir un grand classique.

JEUX

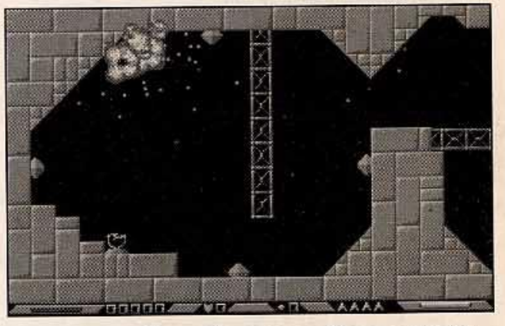
BALLS

Le but du jeu est de détruire les cibles avec votre balle afin de passer au niveau supérieur. Pour ce faire, vous placez des miroirs à l'aide des boutons de la souris afin de modifier la trajectoire de la balle. Des options apparaîtront de ci, de là, au cours de ce jeu très prenant. *Balls* a été programmé en Stos Basic, et l'auteur enverra, en autres, les sources à chaque personne qui lui aura renvoyé une rétribution.

Shareware.
ST et STE.
Mémoire: 512 Ko.
Résolution: basse.

GRAV2

Un sacré challenge vous est proposé! Votre mission, si vous l'acceptez, vous amènera sur une planète hostile, aux commandes d'un vaisseau d'un modèle particulier: il est en effet particulièrement sensible à la gravitation. Pas facile dans ce cas là de nettoyer



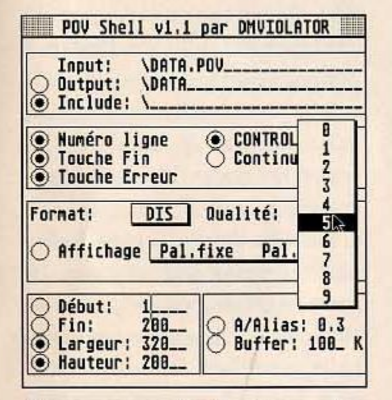
Ce qu'on ne voit pas sur la photo, c'est la situation périlleuse du commandant de bord.

le dédale de couloirs et de plateformes des ennemis qui s'y trouvent. *Grav2* se joue au joystick ou bien au clavier, suivant que vous pressiez le bouton de tir ou la barre d'espace lors de l'apparition du titre.
Shareware.
Manuel et programme en anglais.
Mémoire: 512 Ko.
Résolution: basse.

GRAPHISME

POVSHELL

Povshell s'adresse à tout ceux qui suivent avec avidité la fabuleuse



Avouez que c'est autrement plus confortable qu'une ligne de commande.

épopée de *Persistence of Vision* dans les pages de Start Micro Magazine. En effet, à la vue de la remarquable "consistance" de *POV*, il n'est nul besoin de se compliquer encore la vie. C'est le constat qu'a dû en tirer Christophe Boyanique (plus connu sous le pseudo de Dmviolator!). *Povshell* permet ainsi de contrôler *POV* à partir d'une interface graphique. Malheureusement, ce n'est pas un modeleur 3D! Cependant, *Povshell* devrait déjà vous rendre de très grands services. Povshell, donc, permet de régler les différents paramètres de *POV* à partir d'une boîte de dialogue plutôt que par une ligne de commande rébarbative. Il permet également aux amateurs de faire tourner *POV* en tâche de fond sous MultiTOS. D'ailleurs, l'auteur entend bien suivre de près le développement de *POV*. Une documentation de près de 10 Ko en français est fournie. A noter qu'il s'agit d'un poscardware: Si vous êtes satisfait de Povshell, envoyez une carte postale à son auteur.
Postcardware.
Manuel en français.
Mémoire: 2 méga mini.
Résolution: toutes.

ANIMTOOL

Un excellent logiciel qui vous offre la possibilité de créer des séquences d'animation à partir d'images au format Degas. Le principe est très simple. Dessinez par exemple un personnage qui traverse l'écran en marchant, en décomposant chaque étape de son déplacement sur un écran différent en mémoire (Pour ce faire, je vous conseille *Synthétic Art 3* qui possède un système de piste d'animation idéal pour mettre au point votre création). Il vous suffira alors de rentrer les images une à une sous *Animtool*. Différents réglages seront alors disponibles, comme la vitesse d'animation, par exemple, ou bien le bouclage sur une série d'écrans (FRAME). Une fois tout cela terminé, *Animtools* sauvegarde votre chef-d'œuvre sous forme de fichier Delta (un système qui ne prend en compte que les différences entre deux images consécutives) beaucoup moins gourmand en mémoire.
Manuel et programme en anglais.
Mémoire: 512 Ko mini.
Résolution: basse.

Vous allez bientôt pouvoir nous envoyer de véritables dessins animés réalisés par vos soins.



Avant d'obtenir cette page d'introduction, vous devrez copier le programme à la racine de votre disque.

PICTURE

Le domaine de la création graphique est particulièrement gâté ce mois-ci. Voici maintenant *Picture Concept* qui vous permettra d'effectuer des déformations sur des images Degas en basse résolution couleur. Parmi les effets disponibles, notons la possibilité de pixelliser l'image (à la manière des mosaïques sur les téléviseurs haut de gamme), de la réduire en taille, de la plaquer sur un cylindre, ou bien encore de mixer deux images (un effet particulièrement impressionnant quand les deux images ont la même palette de couleur). De nombreux autres effets, plus classiques, sont également possibles.
Programme en anglais.
Manuel en français.
Mémoire: 512 Ko.
Résolution: basse.

TRIPTRON

Encore une réalisation de Jeff Minter, le célèbre programmeur Anglais, l'homme aux lamas! Prêt pour le voyage? Il s'agit d'un synthétiseur de lumière. Attention ne prenez pas le mot synthétiseur au sens musical. Le logiciel jouera avec des images et des couleurs au lieu de sons. C'est un shareware, les options ne sont pas bridées, mais pour utiliser certaines d'entre elles, le manuel

sera nécessaire. Pour l'obtenir, il faudra vous faire enregistrer pour un prix moyen d'environ 120 F! Comment vous décrire ce logiciel étonnant, sinon qu'en vous proposant de l'essayer. Les options sont tellement nombreuses qu'il est quasiment impossible de toutes les énumérer ici. Sachez cependant qu'un langage de programmation, le KML, permet de travailler sur des images (formats Degas, Neo, KML...) et de réaliser des animations graphiques. Un fichier de documentation en anglais accompagne le programme pour mieux comprendre les nombreuses icônes. Plusieurs démos sont d'ailleurs fournies pour se familiariser avec le logiciel.

Shareware.
Mémoire: 512 Ko.
Résolution: basse.

MUSIQUE

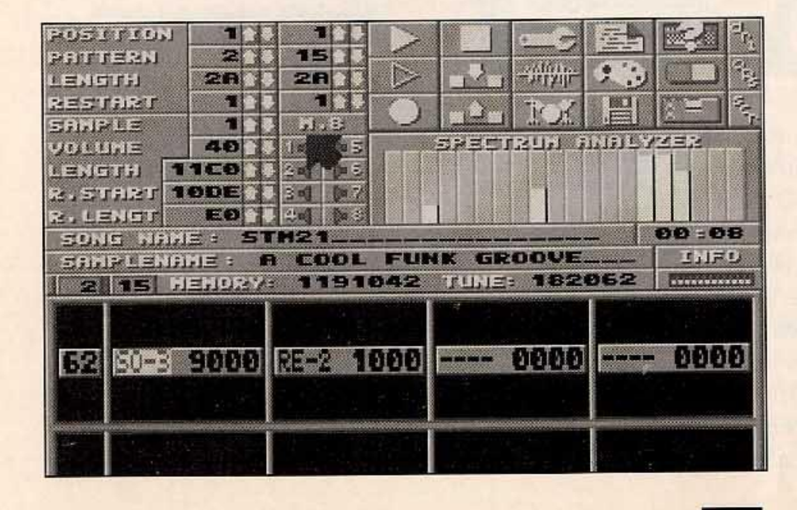
MADISON

En avant-première pour les lecteurs de Start Micro Magazine, voici la démo d'un tout nouveau soundtracker! La configuration minimum est restrictive, il ne fonctionne qu'en couleur sur STE et Méga STE avec au moins 1 Mo de mémoire vive. Cependant, il vous offrira des performances tout à fait uniques. En effet, il permet de composer des modules musicaux en 8 voies sonores, à 25 Khz stéréo! Il offre les mêmes options que ses petits frères en 4 voies, avec lesquels il offre une compatibilité ascendante. Il possède ses propres particularités comme par exemple une boite à rythme très complète, une notation classique (DO, RE, MI...). Sa prise en main ne devrait pas poser de problèmes aux habitués des Soundtracker. Il manque encore la compression des échantillons sonores à 50 %, le Finetune et la gestion MIDI, mais ceux-ci se trouveront dans la version commercialisée. A noter que cette version démo de *Madison* n'offre aucune sauvegarde.

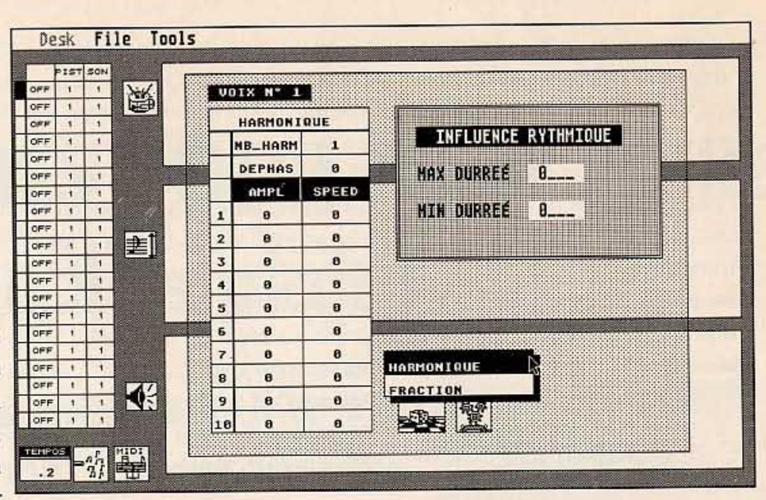
Version démo.
Programme en anglais.
Manuel en français.
TOS 1.6 à 2.05.
Mémoire: 1 Mo mini.
Résolution: basse.

STM21

Deux musiques pour *Madison*, le soundtracker 8 voies. STM21.MOD est un soundtrack en 4 voies, tandis que STM21.MAD est une version améliorée de la première en 8 voies. Elles ont été composé par *Stmixes*.



C'est le mode 8 voies qui est représenté ici avec un overscan en bas d'écran pour afficher les 4 voies supplémentaires.



Créez des Musiques aléatoires avec votre ST et un instrument MIDI.

MACAO

Non, il ne s'agit pas d'un jeu de casino mais celui de Musique Automatique Créée Avec un Ordinateur. Pour utiliser ce logiciel, il faut posséder un instrument qui reçoit les codes MIDI. Le programme crée des séquences musicales avec des processus plus ou moins automatiques. Le premier, *Harmonique*, possède 10 oscillateurs réglables en amplitudes et vitesses. Le second, *Fraction*, donnera une onde. Ensuite, les séquences s'exécutent à partir de vos données initiales. Le programme met à votre disposition 20 voix et une fonction *Library* non implémentée dans cette version vous permettra de sauvegarder des processus intéressants. Une documentation en français complète le programme qui possède une version pro diffusée par son auteur.

Shareware.
Programme en français.
Mémoire: 512 Ko.
Résolution: haute.

CDPLAYER

Le programme suivant permet d'écouter des disques lasers sur un lecteur de CD-ROM. Pour fonctionner, le programme recherche un fichier CD-PLAYER.DAT, que vous aurez pris soin de créer avec un édi-

teur de texte. Ce fichier contiendra des informations nécessaire au pilotage du CD-ROM par votre ordinateur.
Mémoire: 512 Ko.
Résolution: toutes.

UTILITAIRES

AUTONVDI

Les utilisateurs réguliers de *NVDI* ont raison de penser qu'il est cher payé de perdre un emplacement d'accessoire pour le configurer. Un sympathique programmeur allemand a pensé de même et a concocté un petit programme à placer en AUTO qui offre des possibilités de réglage équivalentes. Son utilisation est originale. En effet, c'est son nom qui détermine les paramètres. Son nom? AUTxxxxx.PRG, où les x sont remplacés par un 1 lorsque l'option est activée, et par un 0 quand elle est désactivée.
Manuel en allemand.
Mémoire: 512 Ko mini.
Résolution: toutes.

1st VIEW

A nouveau, un logiciel qui risque fort de devenir un classique de votre logithèque. Il s'agit d'un accessoire à placer sur la racine de votre disque de démarrage. Il vous permettra de visualiser confortablement, dans une fenêtre à partir du bureau, différents types de fichiers:

- tout d'abord des images bitmap au format IMG et (X)IMG (version couleur du premier), et des images vectorielles de type GEM,
- des textes (Ascii, 1ST Word...),
- des échantillons sonores (SAM, SND), dont la courbe sera dessinée,
- des fichiers ressources (qui contiennent l'interface utilisateur des programmes sous Gem),

Pour chaque type de fichier, un menu d'options spécifiques est accessible, comme le réglage de la fréquence de restitution d'un échantillon sonore, ou la taille d'une image vectorielle. De plus, *1st View* est compatible avec le *Clipboard Gem* qui permet d'échanger des informations entre applications. L'impression du contenu des fenêtres est disponible lorsque GDOS est installé.
Manuel et programme en allemand.
Mémoire: 512 Ko mini.
Résolution: toutes.

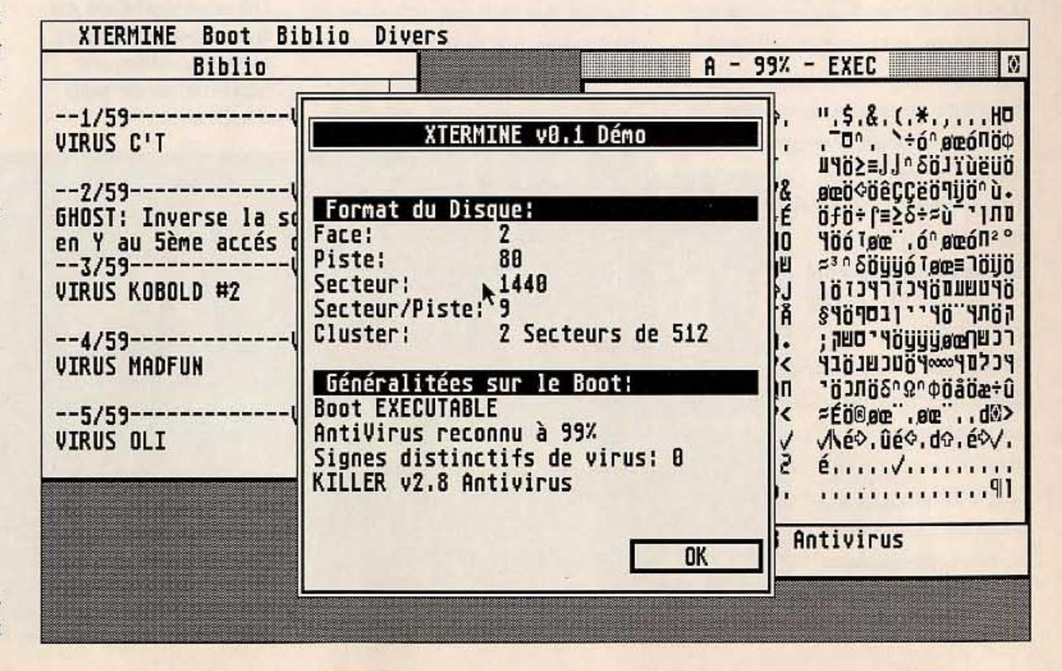
XTERMINE

Les productions françaises sont encore à l'honneur avec *Xtermine*, programmé par l'auteur de *Povshell* décidément très prolifique. Cette fois-ci, il s'agit d'un anti-virus, qui a été conçu pour fonctionner sur toute la gamme ST. Pour cela, il possède une très sympathique interface sous Gem. Le nombre de boots demandé au lancement du programme est destiné à ceux qui possèdent Multitos. Son utilisation, grâce à Gem, est très intuitive. Il suffit de sélectionner le lecteur à vérifier, puis de lancer la lecture du boot. Si vous possédiez auparavant un anti-virus comme *Sagrotan* ou *The Killer,* vous n'aurez aucune peine à l'oublier car *Xtermine* reconnaît leurs bibliothèques de boots. De toute manière, et même si vous êtes débutants, vous ne serez jamais pris au dépourvu, une documentation en français de près de 20 Ko vous prend en main, et vous explique tout, et même plus, sur les boots-virus, les virus les plus répandus sur ST.
Shareware limité.
Manuel et programme en français.
Résolution: toutes.

Une interface très intuitive qui vous permettra d'aborder le grave problème des virus sans appréhensions.

CACHE256

La famille des caches-disque s'agrandit. Voici *Master Cache.* Il est capable de ceci: 8192 bytes par secteur, configurer les buffers du TOS 1.4 et suivants, choisir les priorités entre FAT et DIR, afficher les temps d'accès... Ce n'est malheureusement qu'une version de démo. Pour accéder aux autres options, il faut fournir un mot de passe que vous ne connaîtrez qu'en ayant versé un petit quelque chose à son auteur. Pour tester cette version, vous devrez créer un dossier AUTO dans lequel vous placerez



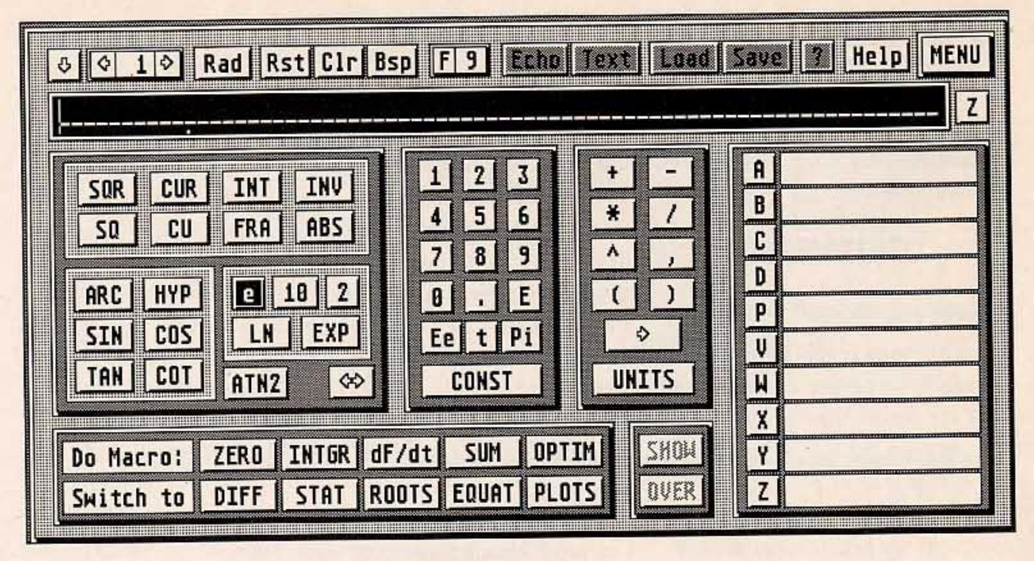
CACHE.PRG. Pour que le programme s'exécute, vous devrez éteindre et rallumer votre ordinateur. Ensuite, vous aurez à configurer le cache grâce au programme CACHECFG.TOS. L'utilisation des options du logiciels se fait au clavier en tapant la lettre correspondant à l'option. Ainsi, si vous pressez A, c'est le disque A qui sera pris en compte par le cache. Aucunes données ne sont figées, vous aurez tout loisir de changer le nombre de secteurs et de blocs, les buffers du TOS, les temps d'accès... Une documentation très complète mais en anglais accompagne ce logiciel.
Mémoire: 1 Mo recommandé.
Résolution: toutes.

MEGADPK

Les décompacteurs de fichiers sont nombreux. Celui-ci se veut universel. Il est en bonne voie, il reconnaît 40 formats différents. Il peut s'agir de format de compactage (Atomic, Fire, Ice, Jam, Automation, Pompey, LSD), de format de fichier (DCsquish, 4pak, Gollum, Happy, Bytekiller) mais aussi de format d'images (Spectrum, Degas PC?). L'utilisation du programme est relativement simple. Vous sélectionnez le fichier à décompacter à partir du sélecteur d'objet et le logiciel décompacte immédiatement. Une fois cette opération terminée, le sélecteur d'objet réapparaît pour vous demander où sauver les fichiers issus du décompactage.
Mémoire: 512 Ko.
Résolution: toutes.

SUBCALC

C'est une version allégée de *ELCALC* (Elementary Calculator), une calculatrice comprenant de nombreuses options de calculs. La gestion des entrées permet de faire des calculs issus de formules écrites, par exemple SQ(SIN(34-2X)-COS(34+2X))-ATN2(B,B-2^A). Elle calcule également à partir d'intégrales, de dérivées et résoud des équations au delà du second degré. Une aide pour chaque fonction est incluse dans la calculatrice. Elle s'affiche sous forme de fiches en cliquant sur le bouton "Help".
Mémoire: 512 Ko.
Résolution: moyenne et haute.



Une calculatrice scientifique qui fera des heureux en cette période de révisions scolaires.

PROGRAMMATION

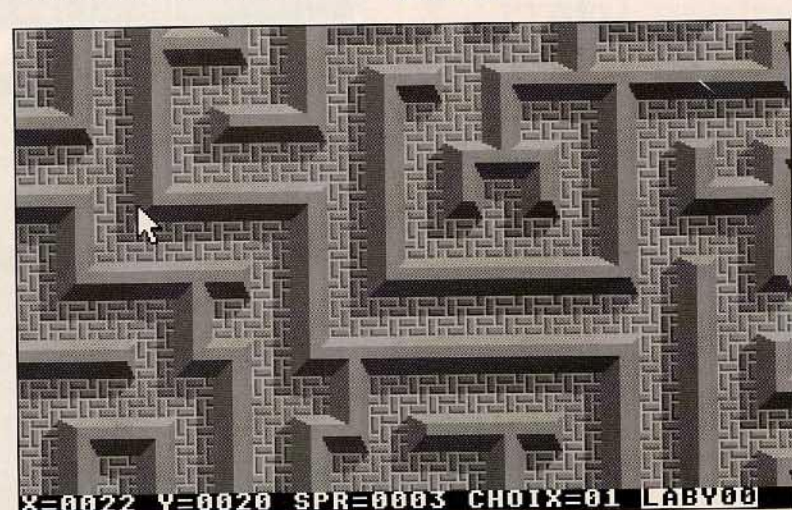
GFA4

Pour les amateurs du langage de programmation *GFA Basic*, voici un éditeur qui comblera de joie les possesseurs de la version 4.0. Voici comment il fonctionne: en double cliquant sur le fichier GFA, vous allez créer une fenêtre d'édition. Vous pourrez même allez jusqu'à 256! Un clipboard vous autorisera à couper, coller, insérer, effacer des lignes. Il faut noter que toutes les résolutions des ST et TT sont reconnues. Ce n'est malheureusement qu'un éditeur incapable d'exécuter le moindre programme Gfa!
Mémoire: 512 Ko.
Résolution: moyenne et haute.

ED5

Si vous êtes un fidèle lecteur, vous savez déjà que les graphismes de très nombreux jeux et démos sont composés de petits puzzles élémentaires que l'on assemble comme les pièces d'un jeu de construction pour enfants dont je tairerais ici le nom. Il vous manquait peut-être encore l'outil professionnel capable de créer les tableaux de votre futur hit. *ED5* se présente sous la forme d'un package très complet qui vous autorisera à mener à bien cette tâche dans les meilleures conditions. Vous y trouverez d'ailleurs même les sources en assembleur pour gérer vos œuvres.
Manuel et programme en français.
Mémoire: 512 Ko.
Résolution: basse.

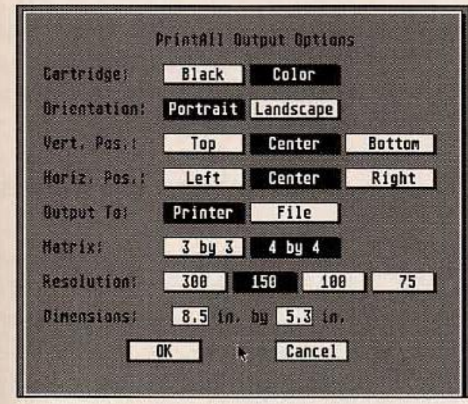
Un exemple de ce que vous pourrez très rapidement obtenir avec peu d'efforts.



IMPRESSION

PRINTALL

Il est un fait qui se vérifie très facilement: les imprimantes à jet



Gageons une très nette augmentation de l'activité de votre HP Deskjet.

d'encre ont un succès énorme auprès des utilisateurs. Les heureux possesseurs d'une imprimante de la gamme *HP Deskjet* trouveront dans *Printall* le programme qui exploitera au maximum leur matériel. Compatible avec de nombreux formats (PI1, SPU, GIF, NEO...), *Printall* retravaille l'image en mémoire en plus de 16 millions de couleurs, permettant ainsi un bien meilleur contrôle du rendu des couleurs. Celles-ci seront bien entendu reconverties en niveaux de gris pour les possesseurs de *Deskjet 500* standard. En raison de son mode de fonctionnement, Printall demande beaucoup de mémoire, et ceux qui auront moins de 4 méga seront limités dans la taille de l'image à imprimer.

Manuel et programme en anglais.
Mémoire: 1 Mo mini.
Résolution: toutes.

COLPRINT

Deux utilitaires en un destinés aux imprimantes couleurs, 9 ou 24 aiguilles au standard EPSON. Le premier, *Colrdump*, détournera [ALTERNATE] [HELP] afin d'effectuer des recopies d'écran. La procédure est très simple, il suffit de placer `COLRDUMP.PRG` dans le dossier `AUTO` de votre disque de démarrage. Au boot, il vous demandera le type d'impression (`Full or Half`, c'est-à-dire une pleine page ou une demi-page), le nombre d'aiguille de votre imprimante (`9 or 24 pins`), la luminosité (`Exposure`), et la sauvegarde des préférences (`Save defaults`) dans le fichier `COLRDUMP.INF`. Cependant, il ne sera pas nécessaire de tout recommencer à chaque fois. Au lancement du programme, les réglages par défaut seront disponibles par une simple pression sur la touche [Return]. Le deuxième, `SPECPRNT.PRG`, également très simple d'emploi, se chargera quand à lui d'imprimer des images Spectrum non compressées `.SPU`. Son utilisation diffère quelque peu du premier. Il vous faudra exécuter `SPECPRNT.PRG` depuis le bureau. A ce moment, une boîte de dialogue vous demande de continuer (`CONTINUE`) ou bien de quitter (`CANCEL`). Si vous continuez, le sélecteur de fichier apparaîtra. Choisissez une image `.SPU`. Vous pouvez alors la visualiser (`DISPLAY`), l'imprimer (`PRINT`), ou bien en sélectionner une nouvelle (`CHOOSE AGAIN`).

Shareware.
Manuel et programme en anglais.
Mémoire: 512 Ko mini.
Résolution: basse.

DEMOS

CODEADAY

Les *Cybernetics,* auteurs du programme de dessin *Synthetic Art 3,* sont de retour dans cette petite démo, la *Codeaday demo,* dans laquelle ils vous présentent les meilleures réalisations créées lors de la *Codeaday party.* Cette réunion de programmeurs de haut niveau, organisée par *Contact'ST* et les *Cybernetics,* s'est déroulée très récemment à Fontainebleau. Trois catégories, ainsi que deux beaux logos, y sont présentés:

- Boot-secteur: une animation qui tient en moins de 512 octets. C'est un exploit de programmation!
- 3.5 Ko: pareil, mais là, les programmeurs avaient 3.5 Ko pour s'exprimer,
- Musiques: trois musiques soundtracks d'excellente facture. En prime, le groupe *Cybernetics* vous fait une petite surprise dans `Little show`. A savoir que sur STE, les modules soundtrack sont rejoués à 50 Khz.

Mémoire: 1 Mo.
Résolution: basse.

Fabrice BAMAS
Marc Lime



Les trois meilleurs musiques composées lors de la CP sont représentées ici.

RAPIDE ET BEAU

Transfigurez votre micro

Votre micro vous semble lent et les programmes de dessin exécrables? Voici 15 accélérateurs pour ne plus se lamenter devant l'écran ainsi qu'un superbe logiciel graphique en couleurs.

Contenu de la disquette

ACCEL1
Première partie des programmes d'accélération.
Elle contient BARREL, CACHE, CACHE256, CHKDSK3, EDISON et AUTOSORT.
Les programmes ont été regroupés afin de gagner de la place sur la disquette.
Lors du décompactage, chacun d'entre-eux crée son propre dossier, ils ne sont donc pas mélangés.

ACCEL2
Deuxième partie des programmes d'accélération.
Elle contient LTMF(Let them fly), MACCEL3, MDISK, QINDEX et ROMSPEED.
Les programmes ont été regroupés dans ce fichier comme pour ACCEL1.

ACCEL3
Troisième partie des programmes d'accélération. Elle ne contient que QUICKST.
C'est un programme de grande taille, il a donc été compacté seul.

ACCEL4
Quatrième et dernière partie des programmes d'accélération. Tout comme la troisième partie, elle ne contient que le programme SELECTRIC en raison de sa taille.

SYNTHY3
Synthétic Arts 3, ce programme est décrit dans les pages suivantes. Ses fonctions avancées en font un des programmes de dessin en basse résolution les plus puissants.

SYNTHESE
Fichiers d'exemples destinés à accomagner l'article traitant de Phoenix.

GFA
Listings de l'article de programmation en GFA Basic: capture et animation de sprites.

OMIKRON
Listings de l'article de programmation en OMIKRON BAsic: un casse brique avec ses décors.

STOS
Listings de l'article de programmation en STOS Basic: effets graphiques et image de test.

GREEN
Module Soundtracker destiné à étendre votre collection musicale. Il fonctionne avec Protrack, Esion, Noisetracker, Paula, 50 Play, Falcplay et Crazy music machine.

Des fichiers compactés

Le compactage est une opération informatique qui réduit la taille d'un fichier en repérant les séquences d'octets répétitives et en les codant sous une forme réduite.
Par exemple, si le compacteur s'aperçoit que le fichier contient plusieurs fois la séquence de code 12-45-54-127-20-234, il la remplace par le code 00-01. Cela permet de gagner de la place. Un bon compacteur peut réduire la taille d'un fichier de plus de la moitié. Les fichiers se compactant le mieux sont les images,qui contiennent beaucoup de dessins répétitifs ou de zones vides.

Décompactage des fichiers

Les fichiers de la disquette du mois sont des fichiers .TOS auto-décompactables. Autrement dit, chaque fichier compacté contient son propre décompacteur. Pour décompacter un fichier .TOS autodécompactable, il suffit de cliquer dessus. Vous lancez alors l'exécution de la routine de décompactage. Si vous tentez de décompacter un fichier directement sur notre disquette, il se produira une erreur car la disquette contient beaucoup de fichiers et n'a que très peu de place disponible. Avant de décompacter un fichier, il faut le copier sur une disquette ayant plusieurs centaines de Ko disponibles ou de préférence sur une disquette vierge. En résumé, la

procédure de décompactage est la suivante:
1) Copier le fichier à décompacter sur une disquette
2) Cliquer dessus pour qu'il se décompacte de lui-même

Le décompacteur indique toujours le nom du fichier sur lequel il travaille. Selon le compacteur utilisé, l'état d'avancement du décompactage peut ou non s'afficher sous la forme de petites étoiles. Le décompacteur LZH affiche le nom des fichiers à décompacter, suivis d'une rangée de signes "-" représentant le travail à effectuer. Au fur et à mesure du décompactage, ces caractères "-" sont remplacés par des "*", indiquant à l'utilisateur le pourcentage de travail effectué. En revanche, le décompacteur ZIP n'affiche rien pour indiquer l'avancement du travail.
Remarque: la vitesse de décompactage d'un fichier dépend beaucoup du type de disque où il se trouve. Sur une disquette, le décompactage est assez lent. Il est considérablement plus rapide sur un disque dur.

Copie de fichiers avec un seul lecteur

Copier un fichier sur une autre disquette est facile si vous possédez un second lecteur de disquettes ou un disque dur. Elle reste un peu plus complexe si vous n'avez qu'un seul lecteur de disquettes. Dans ce cas, la procédure à suivre est la suivante:
- Insérer la disquette du mois dans le lecteur.
- Afficher le répertoire de la disquette.
- Cliquer sur le fichier à copier tout en maintenant le doigt appuyé sur le bouton de la souris.
- Déplacer la souris sur le lecteur B: jusqu'à ce que son image passe en vidéo inverse.
- Relâcher le bouton du clic et changer les disquettes lorsque GEM vous le demande.

Si nous n'y arrivez pas, relisez votre manuel. Toutes les manipulations de disquettes et de fichiers, à partir du bureau GEM, sont expliquées.

Que faire si la disquette ne fonctionne pas?

La disquette ne passe pas sur un 520 STF. Que faire?
Si vous avez un ancien 520, il est possible que vous soyez en possession d'un lecteur simple face ne pouvant lire les disquettes double face.
Dans ce cas, renvoyez-nous la disquette du mois et deux disquettes formatées sur votre machine, pour que nous y mettions les fichiers. Ce service est gratuit pour les abonnés, pour les autres lecteurs il vous en coûtera 30 francs. Mais renvoyez-nous avec les disquettes le coupon d'abonnement fourni chaque mois dans le magazine.

J'ai copié votre disquette sur une disquette vierge, mais je n'arrive pas à décompacter les fichiers. Que se passe-t-il?
Les fichiers compactés occupent la quasi totalité de la disquette. Lorsque le décompacteur tente d'écrire le résultat du décompactage sur la disquette, il manque de place, affiche brièvement un message d'erreur et revient au bureau GEM. Avant de décompacter un fichier, il faut le copier sur une disquette ayant plusieurs centaines de Ko libres. L'idéal est d'utiliser une disquette vierge. En moyenne, pour se décompacter, un fichier TOS a besoin d'une place mémoire trois fois supérieure à sa taille.
Par exemple, un fichier de 50 Ko a besoin d'au moins 150 Ko pour se décompacter.

J'ai recopié la totalité de votre disquette sur une disquette vierge, puis j'ai effacé quelques fichiers pour gagner de la place mémoire. Les fichiers refusent toujours de se décompacter. Que faire?
Cela ne marche pas, car vous avez effacé des fichiers de petite taille. Recommencez avec des fichiers plus gros pour obtenir au moins 400 Ko de disponible. N'oubliez pas qu'il faut au moins trois disquettes pour stocker tous les fichiers décompactés.

Encore quelques consignes

Lisez attentivement la description des programmes avant de nous contacter. Par exemple, nous avons reçu beaucoup d'appels sur les accessoires de notre première disquette, malgré une présentation complète sur le magazine.
Vérifiez que le programme testé fonctionne bien dans la résolution de vos machines. Plusieurs lecteurs nous ont signalé que leurs logiciels ne fonctionnaient pas, alors qu'il s'agissait de programmes version couleur essayés sur un écran monochrome.
Enfin, certains fichiers ont pu être altérés lors de la duplication. C'est rare, mais cela peut arriver quand on duplique plusieurs dizaines de milliers de disquettes. Dans ce cas, contactez-nous pour signaler le problème et renvoyez-nous la disquette. Merci de nous appeler entre 14 et 17 heures.

Contactez-nous

La disquette du mois est votre disquette. Elle doit contenir ce qui vous intéresse. Aussi n'hésitez pas nous écrire pour nous dire ce que vous voulez comme jeux, utilitaires, images, sons, listings, etc.

La Rédaction

PLUS VITE ET PLUS AGREABLE

Rénovez sans frais votre micro

Votre souris traîne la patte face aux interfaces graphiques de la conccurence? Voici 15 utilitaires indispensables pour donner un coup de jeune à votre configuration.

Le TOS et le GEM de votre ordinateur comportent encore quelques imperfections et lenteurs malgré les dernières innovations. Le GEM est écrit en langage C et peut donc être optimisé. C'est la raison pour laquelle des développeurs passionnés et conscients de ce problème ont réalisé des utilitaires qui permettent d'accélérer le GEM ainsi que les accès à la mémoire de masse (lecteur de disquette, disque dur).

Le disque dur

Si vous utilisez très souvent un disque dur et que vous réalisez de nombreux effacements, il sera plus lent à charger les fichiers car le même fichier sera fragmenté en plusieurs morceaux sur l'ensemble de la partition. Il faut donc employer un logiciel qui gère ce problème pour réaliser de temps en temps une défragmentation de l'ensemble du disque dur. Vous constaterez une amélioration notable des temps de chargement de vos programmes et de vos fichiers. De plus, en cas d'utilisation intensive de la mémoire de masse avec des logiciels de bases de données tels que Superbase ou Adimens, il est très intéressant d'utiliser des caches qui sauvegardent les données sur le disque dur lorsqu'une certaine quantité a été emmagasinée.
Après de nombreux tests, on constate que les caches disques sont très performants, mais leur utilisation peut être dangereuse en cas de coupure de courant ou de plantage du système (les petites bombes!).
Vous pouvez endommager vos fichiers au point de ne plus pouvoir les réutiliser, donc méfiance...

La disquette

Si vous ne possédez pas de disque dur et que vous devez traiter beaucoup de fichiers, nous avons choisi de vous fournir un ram disque très performant. Celui-ci simule l'existence d'un lecteur de disque en ram. Vous aurez des accès très rapides, car la RAM est nettement plus rapide que le meilleur des disques durs mais les données seront perdues après extinction de votre ST.

La souris

Une autre catégorie de logiciels qui devient très vite indispensable est celle des accélérateurs souris surtout si vous êtes l'heureux possesseur d'un grand écran 19 pouces.
Le principe est très simple: Lorsque vous bougez la souris, l'utilitaire installé intercepte l'information et vous permet d'effectuer de grands trajets sur l'écran pour une mobilité réduite de la souris.

Le sélecteur de fichiers

Lorsque vous voulez charger des fichiers à partir de votre traitement de texte ou de votre logiciel de dessin, le système fait appel au sélecteur de fichiers du GEM. Celui-ci ne comporte que le minimum de fonctions nécessaires. Nous avons sélectionné deux logiciels d'origine allemande qui remplacent le sélecteur de fichier de votre ordinateur et offrent des fonctionnalités supplémentaires comme des tris ou des créations de dossier.

L'imprimante

Il vous arrive certainement d'attendre de longues minutes pendant que votre imprimante 9 ou 24 aiguilles imprime votre texte. Une solution pour l'éviter est d'utiliser un spooler d'imprimante qui utilise la mémoire RAM et envoie les données à l'imprimante pen-

dant que vous continuez à travailler sur votre ordinateur.

L'effort de la Rédaction

Les 15 utilitaires que vous trouverez sur la disquette du mois sont des logiciels du domaine public pour la plupart d'origine étrangère. **Start Micro Magazine** vous a facilité l'emploi de certains d'entre eux. En effet, Nous avons traduit en français ces programmes (presque tous) et les descriptions suivantes vont vous aider à exploiter au mieux ces logiciels.

Enfin, la pratique!

Avant d'installer les logiciels sur votre disque dur ou sur disquette, nous vous conseillons de lire attentivement
la suite de l'article et d'éviter d'utiliser les caches disque si vous n'avez pas sauvegardé vos fichiers importants.
Nous allons voir ensemble l'utilisation de chaque programme en décrivant les fonctions fondamentales.

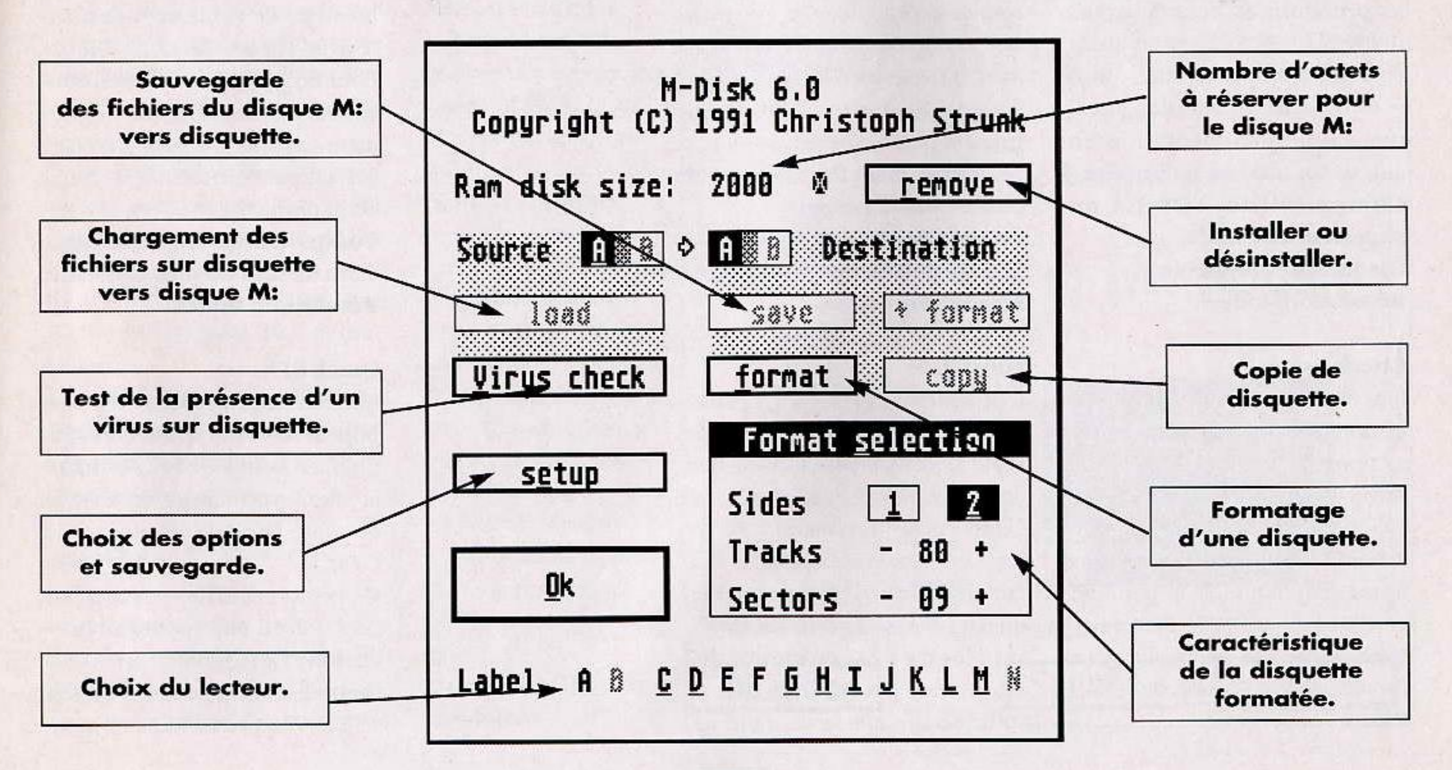
Autosort
Vous savez que vous devez installer certains logiciels dans le dossier AUTO de votre lecteur de boot (lecteur A ou C) mais le GEM charge les programmes dans l'ordre chronologique de copie dans ce dossier, le premier copié est le premier exécuté. Certains programmes doivent être exécutés avant d'autres et cette utilitaire va vous permettre de changer cette ordre. *Autosort* doit se trouver sur le lecteur de boot avant d'être lancé. Ensuite, Il vous suffit de cliquer sur le programme à déplacer et de l'amener à sa nouvelle place. Une fois que l'ordre des programmes est satisfaisant, il suffit de cliquer sur l'option resort et de patienter quelques instants.
Compatibilité: tous modèles.
Résolution: moyenne et haute.

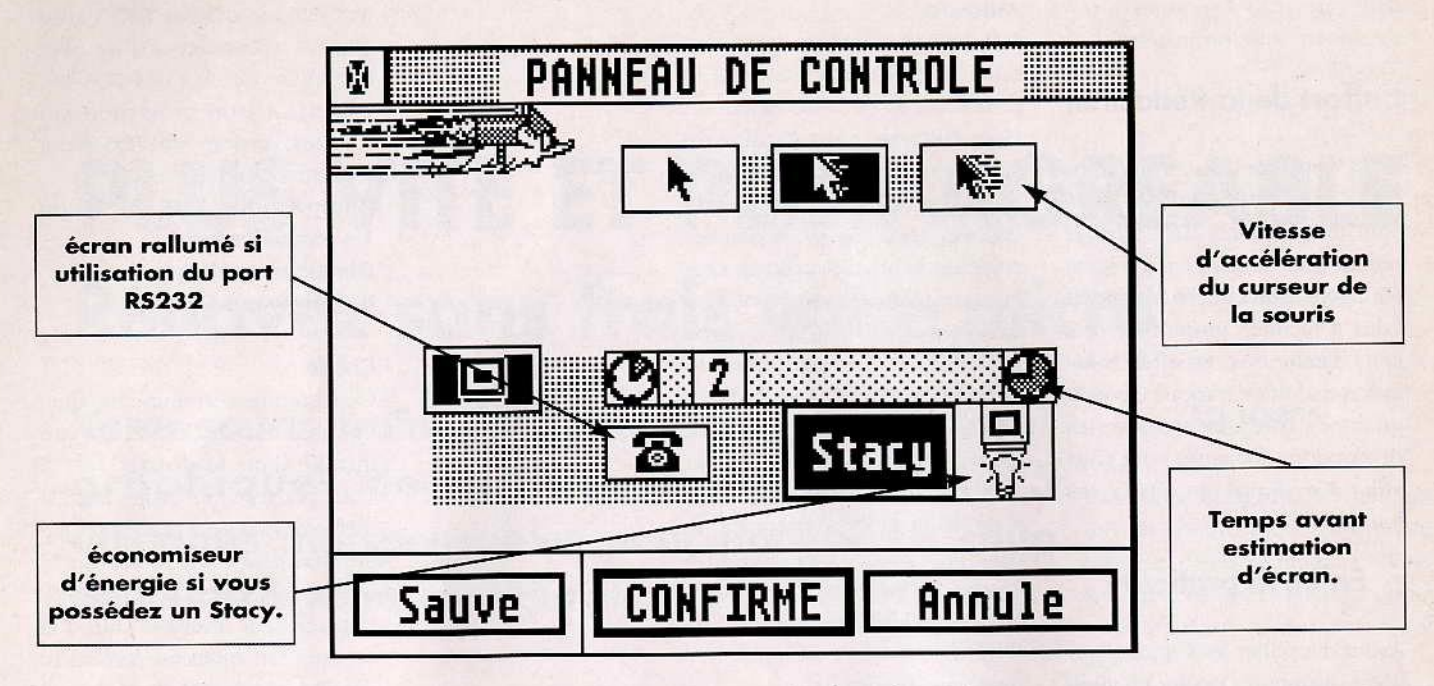
Pinhead 1.3
Pour utiliser ce programme, vous devez simplement le mettre en tête du dossier AUTO en utilisant *Autosort*. Il permet d'augmenter de 20% à 30% la vitesse de chargement des programmes contenus dans le dossier AUTO ainsi que les accessoires. Il ne peut être utilisé que sur des TOS 1.0, 1.2 et 1.4; son utilisation sur d'autres versions du TOS serait totalement inutile.
Compatibilité: TOS 1.0, 1.2 ou 1.4 exclusivement.
Disquette ou disque dur.
Résolution: toutes.

Cache
C'est comme son nom l'indique, un cache disque. Celui-ci doit être installé dans le dossier AUTO. Vous pouvez alors définir la taille mémoire allouée au cache disque en changeant son nom. En le renommant en CACHE100.PRG, la place sera réservée pour 100 secteurs. On augmente facilement sa taille jusqu'a 999 en changeant son nom. Ceci dépend de l'espace mémoire dont vous disposez.
Compatibilité: TOS 1.4 ou supérieur.
Disque dur obligatoire.
Résolution: toutes.

Cache 2.56
Il s'agit également d'un cache disque particulièrement perfor-

MDisk 6.0 : La gestion de fichiers plus rapide.





La souris accélérée avec Maccel 3.4

mant qu'il suffit de placer dans le dossier AUTO. On obtient des accès au disque 4 à 6 fois plus rapides et des modifications peuvent être apportées pour accroître au maximum

les performances. Vous devez utiliser CACHECFG .TOS pour changer les options mais nous vous conseillons la lecture attentive de la documentation en anglais fournie sur la disquette.

Compatibilité: TOS 1.4 ou supérieur conseillé.
Disque dur obligatoire.
Résolution: toutes.

Checkdisk 3

Il permet d'analyser le disque dur et donne de nombreuses informations sur son état.

Après choix de la partition de travail, plusieurs options vous sont accessibles. Visualisation sous forme graphique de la partition en cliquant sur SHOW FAT MAP. Défragmenter le disque dur pour l'accélérer avec l'option DEFRAGMENTATION.

Compatibilité: tous modèles.
Résolutions:
moyenne ou haute.

Flash Format

Formater des disquettes est une opération plutôt longue. Elle peut être accélérée grâce à *Flash Format* qui permet le formatage d'une disquette 720Ko en gagnant plus de 20 secondes. Les disquettes ainsi formatées sont plus rapides à l'usage.

Compatibilité: tous modèles.
Lecteur double face obligatoire.
Résolution: toutes.

Mdisk 6.0

L'utilisation d'un ram disque comme *Mdisk 6.0* est indispensable si vous faites souvent des copies ou des déplacements de fichiers entre disquettes.

Il est très rapide et exploite la fast ram du TT, ce qui montre bien sa qualité. Il est capable de réserver plus de 1 Mo de ram ce qui est très rare pour un ram disk. Il suffit de donner la quantité de ram que vous souhaitez réserver et ensuite de cliquer sur INSTALL, et l'opération inverse est possible en choisissant REMOVE. Il sera toujours installé sur le lecteur M:. Il vérifie également la présence de virus sur la disquette avec l'option virus Check. Pour en finir, il résiste non seulement au reset mais est également capable au boot de charger automatiquement le contenu de la disquette.

Compatibilité: tous modèles.
1 Mo de ram ou plus conseillé.
Résolution: toutes.

Quick ST

Cette version de démo du plus populaire des accélérateurs graphiques vous permet de tripler la vitesse d'affichage du texte et de toute la partie graphique du GEM.

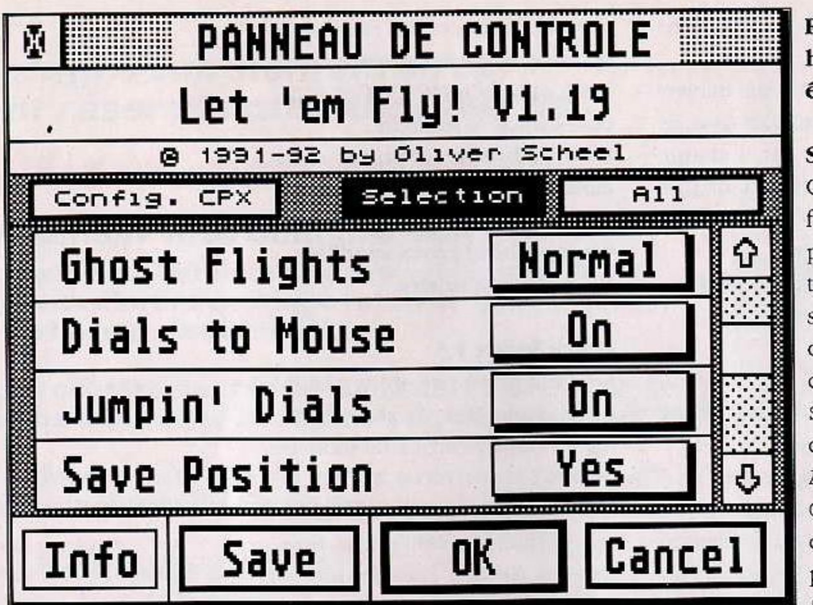
Il vous suffit d'installer QST2DEMM.PRG (pour le monochrome) et QST2DEMC.PRG (pour la couleur) dans le dossier AUTO. Vous obtiendrez un nou-

veau fond sur le bureau que vous pourrez changer avec l'option load Custom fill du programme QST2CSTD.PRG et n'oubliez pas de sauver les préférences avec save defaults.
Compatibilité: tous modèles.
Résolution: haute ou moyenne exclusivement.

Romspeed 2.0
Voici l'utilitaire indispensable à mettre dans le dossier AUTO des heureux possesseurs de TT, surtout dès qu'ils sauront qu'il permet d'obtenir des performances 20% supérieures à un TT de base. Sachant qu'il recopie l'ensemble de la Rom dans la Ram, il est préférable de posséder beaucoup de mémoire.
Compatibilité: TOS 3.01 à 3.06.
Fast ram conseillée.
Résolution: toutes.

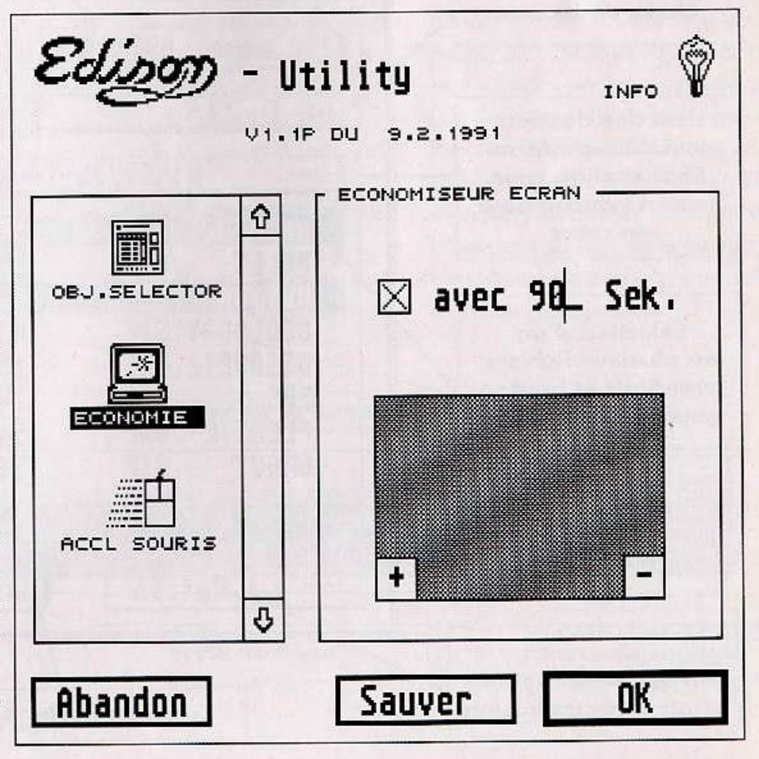
Barrel
Le programme principal BARREL.TOS de ce spooler d'imprimante doit être lancé à partir du bureau.
Il vous faut choisir combien de mémoire vous voulez réserver (1 unit = 12 Ko) et ensuite appuyer sur B pour l'impression d'un texte s'effectue pendant que vous faites autre chose. tapez Q pour sortir de ce programme.
Il est conseillé de choisir au moins 3 units pour pouvoir imprimer des images au format DEGAS (appuyez sur la touche D avant de sortir). Les options ne sont malheureusement pas cumulables.
Compatibilité: tous modèles.
Imprimante 9 ou 24 aiguilles sur port parallèle.
Résolutions: toutes.

Maccel 3.4
Sa principale fonction est d'accélérer la souris, il faut mettre MACCEL34.PRG dans le dossier AUTO et installer MACCEL.CPX dans le dossier CPX si vous utilisez le panneau de contrôle étendu XCONTROL.ACC. Ensuite, les options sont accessibles dans le CPX ou dans le programme. Vous pouvez choisir la vitesse d'accélération de la souris ainsi que le temps avant extinction de l'écran en cas d'inactivité, ce qui protège votre écran.
Compatibilité: tous modèles.
XCONTROL.ACC conseillé.
Résolutions: toutes.



Let'em Fly rénove le ST.

Edison utility 1.1
Cette version du plus célèbre des accessoires permet d'avoir un accélérateur souris, ainsi qu'un nouveau sélecteur de fichiers. Sa renommée vient du fait qu'il réalise un très beau feu d'artifice en cas d'inactivité de la souris ou du clavier pendant 90 secondes (le temps avant extinction est paramétrable). Chaque fonction peut être désactivée directement dans l'accessoire. Hélas, Il ne supporte pas les changements de résolution.
Compatibilité: tous modèles.
Résolution: haute et grand écran.



Selectric 1.02
Ce sélecteur de fichiers est très pratique et fonctionne également sous forme d'accessoire. Vous devez installer SLECTRIC.PRG dans le dossier AUTO ainsi que CALLSLCT.ACC dans le répertoire principal ou SLCTCONF .CPX dans le dossier CPX si vous utilisez XCONTROL.ACC. Il va rendre plus simple et plus rapide l'accès à vos fichiers. Son fonctionnement en accessoire va vous permettre de réaliser des copies, des déplacements de fichiers, ou des créations de dossiers à partir de n'importe quelle application sous GEM. Son utilisation peut être désactivée dans le CPX en cas

d'incompatibilité avec certains programmes.
La sélection de plusieurs fichiers est très pratique surtout avec le célèbre *Gemview* car il charge l'image suivante pendant que vous admirez celle qui se trouve déjà sur votre écran.
Compatibilité: tous modèles.
Résolution: toutes.

Letemfly 1.19
Le rêve est enfin devenu réalité avec *Letemfly*.
Après installation de LETEMFLY.PRG dans le dossier AUTO, LET_CONF.ACC sur le disque principal de boot (A: ou C:) ou LET_CONF.CPX dans le dossier CPX, vous obtiendrez dans la plus grande partie des programmes sous GEM, des boîtes de dialogue que vous pouvez déplacer à volonté. Il rajoute des raccourcis claviers accessibles simultanément avec la touche [CONTROL] et le caractère souligné.
De nombreuses options sont paramétrables dans le CPX ce qui est vital en cas d'incompatibilité.
Compatibilité: tous modèles.
Résolutions: toutes.

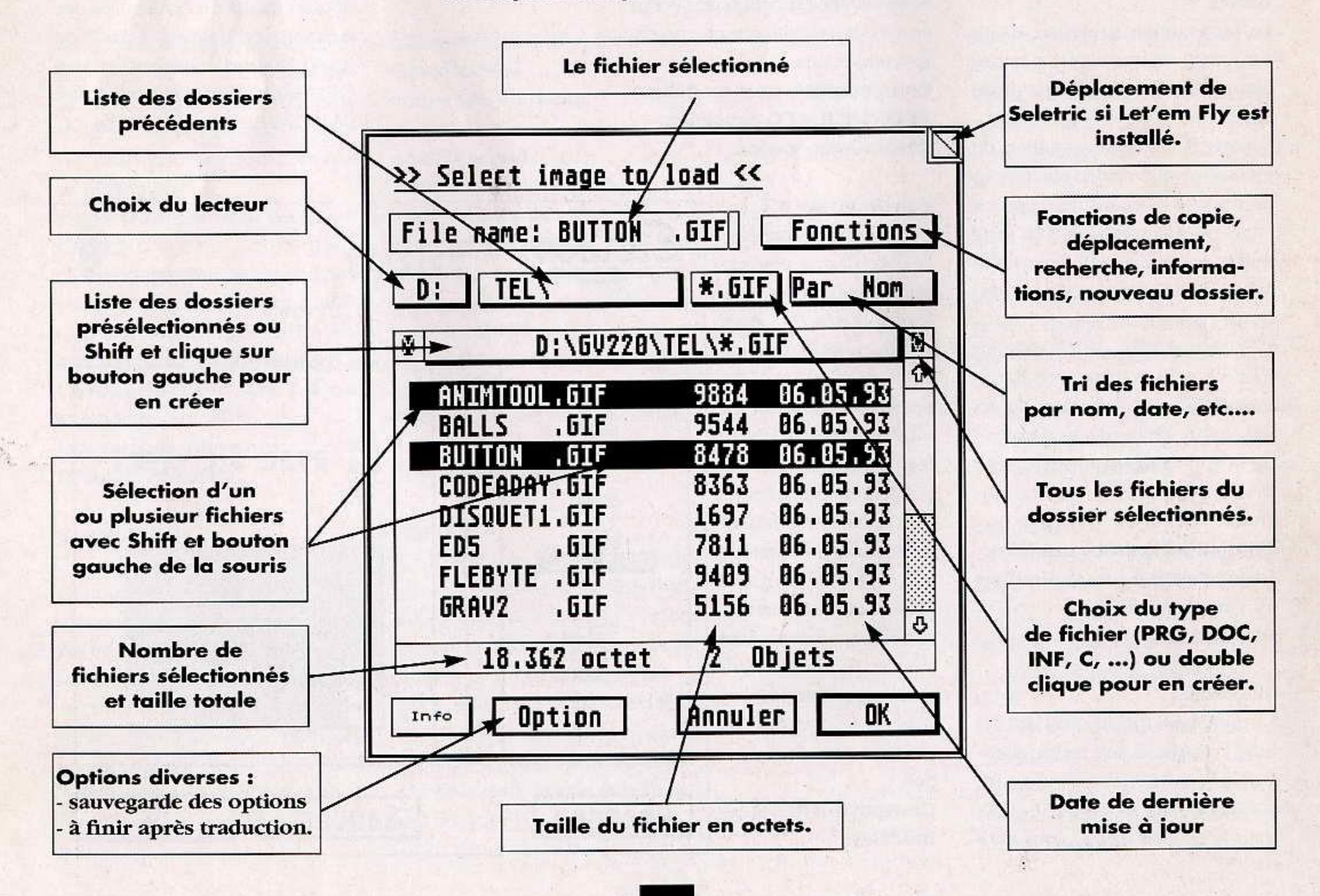
Quick Index 1.5
Grâce à cette panoplie d'utilitaires, vous obtenez des performances supérieures à un modèle de base.
Il ne vous manquait qu'un logiciel qui permet de vérifier les promesses de ces accélérateurs: *Quick Index* va analyser l'ensemble des performances de votre micro (affichage, vitesse de calcul, rapidité du disque dur...) en cliquant sur l'option DO ALL TESTS ou sur chaque test individuellement.
Compatibilité: tous modèles.
Résolutions: toutes.

Derniers conseils

Cette panoplie d'utilitaires reste la solution la plus économique pour accroître les performances de votre ordinateur mais il est préférable, pour profiter au maximum des atouts de ces différents programmes de posséder 1 Mo ou plus de Ram.
Nous vous laissons le soin de juger sur pièce et d'apprécier par vous-même l'intérêt des utilitaires contenus dans la disquette du mois. Travaillez bien et plus vite maintenant!

Benjamin Pascal

Description des possibilités de Selectric



SYNTHETIC ARTS 3

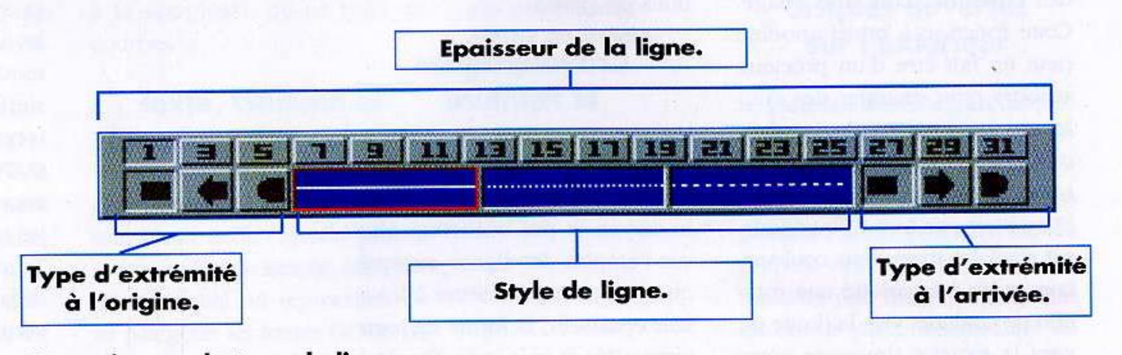
Le nouveau champion graphique

Vous pensiez être arrivé au bout des capacités du dessin 16 couleurs avec Néochrome Master? Détrompez-vous, Synthetic Arts dispose d'atouts rares pour un programme de cette catégorie.

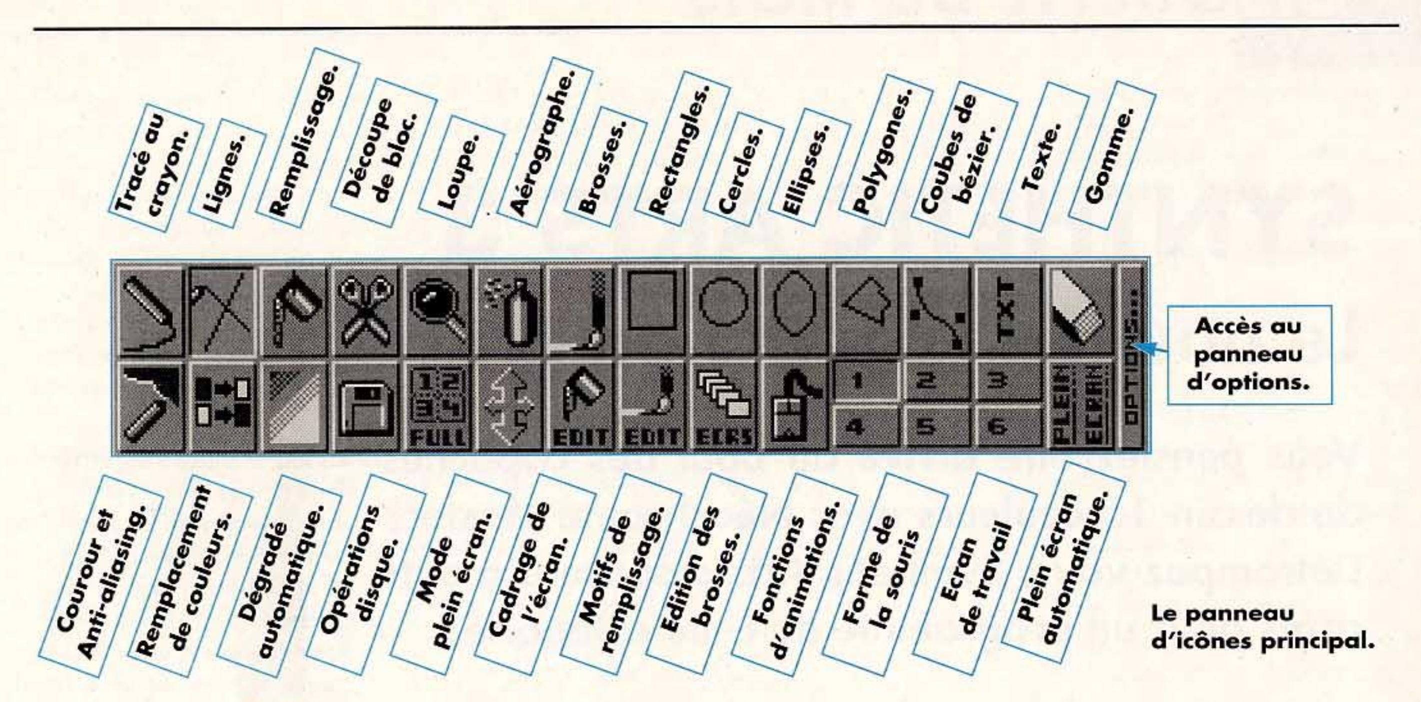
Il y a déjà un petit moment que *Synthetic Arts* (Synthy pour les intimes), vogue sur le marché du logiciel graphique.
Mais, avec l'arrivée de la version 3, l'auteur Jérôme Hubert et le groupe **Cybernetics** frappent très fort. Le produit atteint un très haut niveau de qualité, grâce à une présentation très belle des menus icôniques est une richesse de ses fonctions.
Shareware, il vous en coûtera 90 francs pour vous enregistrer auprès de l'auteur et ainsi recevoir la précieuse documentation qui vous livrera tous les secrets du logiciel. Mais en attendant, nous avons décidé de vous mettre l'eau à la bouche en vous décrivant ses principales fonctions.
Dernière petite chose avant de commencer notre tour des outils de *Synthy*: le programme est désormais prévu pour fonctionner avec la carte de digitalisation *Vidéo Clic* disponible auprès de la société **Logirev'** pour un prix défiant toute concurrence. Non content d'être déjà un logiciel de dessin, *Synthy* est maintenant aussi un logiciel de digitalisation, de retouche d'images et d'animation!

La barre des couleurs

Au lancement du logiciel, après avoir chargé son fichier de préférences (les réglages par défaut que vous pourrez modifier à votre guise), *Synthy* se présente avec une interface très semblable à celle de *Néochrome Master* dont il devient le principal concurrent.
Tout comme son grand frère graphique, la partie haute de l'écran est réservée au dessin, alors qu'on trouve en bas la barre de sélection des couleurs et la panoplie des outils réunis dans des icônes du plus bel effet.
La couleur de travail est marquée par un petit rectangle arc en ciel et il suffit de cliquer sur une autre couleur avec le bouton gauche de la souris pour en changer.
Le bouton droit, lui, sert à sélectionner une couleur secondaire et à faire glisser les marqueurs de début et de fin de sélection de la palette. Les couleurs sélectionnées sont utilisées pour faire des dégradés ou bien pour de nombreuses fonctions de dessin multicolore.
Une découverte à ne surtout pas manquer: un double clic droit sur l'une des couleurs de la palette et vous tombez dans le panneau d'édition des couleurs.



Paramétrage du type de ligne.



Le panneau d'icônes principal.

Le panneau d'édition des couleurs

Ici, vous pouvez changer les valeurs de rouge, vert et bleu de chaque couleur, dans un ordre un peu surprenant puisque rangées à l'envers (BVR au lieu de RVB).

Ce panneau vous offre de très nombreuses autres fonctions. Ainsi la commande VUE permet de voir l'image en cours après avoir essayé quelques changements. CYCLING correspond au cyclage des couleurs (souvent gadget mais qui peut être beaucoup plus s'il est bien utilisé). CHARGE sert à récupérer une palette préalablement sauvegardée par la fonction SAUVE.

STATS vous donnera des statistiques sur la fréquence d'emploi des couleurs dans une image. Cette fonction à priori anodine peut en fait être d'un précieux secours pour changer des couleurs peu ou pas employées dans une image lors de fonctions de retouche par exemple.

Et ce n'est pas tout ! Vous pourrez aussi échanger deux couleurs, faire subir à la palette une rotation de couleurs vers la droite ou vers la gauche, inverser votre palette, la rendre plus ou moins lumineuse, etc.

Cette palette pourra au choix être réglée pour une palette STF, STF étendue (nous reviendrons prochainement sur cette distinction fondamentale), STE ou encore STE étendue. Un bouton de sélection active la visualisation de la palette sur tout l'écran. C'est très joli et surtout vous laisse choisir vos couleurs de dessin avec un maximum de confort.

C'est également dans ce panneau que vous pourrez réaliser des dégradés entre les marques extrêmes de votre palette et éventuellement mémoriser temporairement vos couleurs afin de pouvoir les réutiliser ultérieurement.

Petite remarque qui a son importance: la touche UNDO fonctionne très bien pour toutes les fonctions de *Synthy*.

Crayon, Lignes et Peinture

Les trois premières icônes sont très classiques. Rien à signaler sur le crayon et pas beaucoup plus sur l'emploi des lignes excepté que l'on peut paramétrer à loisir leur épaisseur, la forme de leurs extrémités et leur style. Quant à l'outil nommé PEINTURE, il correspond en fait au remplisseur habituel. Il peut fonctionner sous différents motifs prédéfinis ou choisis par vous et soit avec une seule couleur (mono) soit avec une sélection multicolore. Complet et efficace.

Un bon mode bloc

L'icône des petits ciseaux représente l'accès aux fonctions de blocs, qui sans être absolument exceptionnelles sont toutefois largement suffisantes et satisferont la majorité des besoins.

On peut y travailler en modes REMPLACE (opaque), TRANSPARENT ou DESSOUS (dans ce cas le bloc se colle sous le dessin éventuellement existant). Nous avons le choix entre COUPER et COPIER: les inséparables des bons logiciels des temps modernes. Cette copie/coupe s'effectue soit en mode BLOC (rectangulaire), soit en mode CUTTER (découpage au lasso) ou encore en mode DÉTOURE (par les contours d'une forme).

Tous ces blocs peuvent être déformés: avec zoom, inversions verticales ou horizontales, rotations, déformations sinusoïdales,

changements de taille, etc. Vos blocs préférés pourront être sauvés sur disquette puis rechargés à partir de ce même menu.

Une superbe loupe statique

Un grand bravo aux auteurs pour le soin apporté à la loupe statique. Chez *Synthy*, en plus du crayon on a aussi accès aux outils de lignes, de peinture, de rectangles, de rectangles pleins, ainsi bien sur qu'au choix des couleurs de tracé, le tout agrémenté par la possibilité de travailler avec une grille. Le facteur de grossissement peut aller de 4 à 17 fois plus grand, vous conviendrez avec nous que voilà décidément un bien joli outil, nom d'un microscope !

Profitons de ce regard à la loupe pour rappeler qu'en plein travail, nous avons à l'écran en permanence affichées les coordonnées du curseur ainsi que le numéro d'écran actuel, le nom de l'image courante, le type d'outil activé et une mini loupe permanente et dynamique.

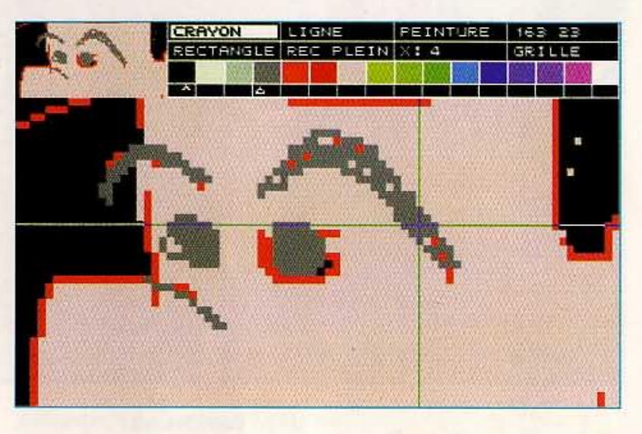
Aérographe et pinceaux

Parmi les autres outils indispensables et classiques: l'aérographe (SPRAY) et les pinceaux. L'aérographe fonctionne avec une seule couleur ou en mode multicolore, travaille à partir d'un rectangle ou d'un cercle et sa force d'action est paramétrable entre un spray très léger et un jet puissant de peinture.

Quant aux pinceaux, ils sont disponibles dans différents styles prédéfinis ou même ceux créés par l'utilisateur. Ils fonctionnent eux aussi soit en monochrome, soit en couleurs multiples et peuvent être utilisés en mode normal (peinture classique) ou en mode estompé (assez intéressant: permet divers traitements susceptibles d'améliorer grandement vos créations infographiques).

Un peu de géométrie

Au royaume des formes géométriques, *Synthy* n'est pas en reste. Sont proposés, les rectangles dont le paramétrage est strictement équivalent à celui des lignes ainsi que les rectangles pleins, auxquels on accède par un clic droit de la souris et dans ce cas les options de remplissage sont les mêmes que celles de la peinture. Leurs cousins semblables dans le fonctionnement sont respectivement les cercles et les cercles pleins, leurs tantes les ellipses et les ellipses pleines, enfin leurs grands oncles les polygones et les polygones pleins.



Vue de l'image à l'échelle 4. On peut déplacer la loupe en cliquant dedans. Les principales fonctions de dessin sont accessibles en mode loupe.

Pour en terminer avec les formes géométriques, saluons la présence des courbes de Bézier définissables et contrôlables en quatre points. A vous les courbes harmonieuses et parfaites grâce à la souplesse de ce type de courbes.

Texte, Gomme et fonctions de couleurs

Que serait un logiciel de dessin sans mode texte ? *Synthy* propose un outil texte simple, sans fioriture auquel on reprochera de ne pas gérer les fontes GDOS ou mieux encore Speedo GDOS. On a toutefois le choix des styles: gras, ombré, italique, souligné, entouré et de la taille de caractères: de 4 à 32, ce qui est un éventail bien suffisant. Mais où sont les fontes ?

Rien de spécial à signaler sur la GOMME si ce n'est qu'un double clic droit sur son icône efface la totalité de l'écran courant.

En revanche, bien plus intéressantes sont les fonctions ENTOURE et ANTI-ALIASING. Toutes deux combinées sur la même icône, la première accessible par le bouton gauche de la souris trace le contour d'une forme sélectionnée, alors que la seconde (par le bouton droit) est cette si précieuse fonction qui adoucit les contours et atténue les marches d'escalier inévitables dans la résolution de 320 par 200 pixels.

Autre fonction intéressante, le remplacement d'une couleur par une autre sur une portion choisie de dessin: idéal pour de la retouche délicate d'une couleur sans avoir l'angoisse de toucher aux autres.

Quant à l'AUTODEGRADE, c'est un outil tout aussi original que génial. Il permet de retravailler une portion de dessin en réalisant un dégradé par dessus le dessin existant avec les couleurs sélectionnées entre les deux marqueurs de la palette. Les effets obtenus donnent en général de très bons résultats.

Des fonctions disques ouvertes sur l'extérieur

Le panneau des fonctions disques est vraiment très complet. Il permet de connaître la place disponible sur une disquette (indispensable si on veut être sur de pouvoir sauver son oeuvre), de formater une nouvelle disquette en cas de place insuffisante, de renommer un fichier, d'en effa-

cer un autre, voir même créer un nouveau dossier.

On peut charger ou sauver un écran de travail mais aussi les six écrans simultanés disponibles d'un seul coup et même un nombre variable (X) d'écrans, sachant que le logiciel est capable d'en gérer jusqu'à 100 selon votre taille mémoire disponible. Les chargements peuvent aussi s'accompagner de masques ou de compteurs (fonctions avancées pour un prochain article).

La sauvegarde peut être au choix automatique, pour un seul écran ou encore pour l'ensemble des écrans en mémoire.

Enfin, il faut souligner le bel effort d'ouverture de *Synthy* qui reconnaît un grand nombre de formats d'images: Bit image, NEO, ZZ rough, Degas, KID, Spectrum, IMG, Tiny, Art Director, Dali et Stad en chargement, Bit image, NEO, ZZ rough, Degas et Degas compressé, KID, Tiny, Stad et le fameux Targa (TGA) en sauvegarde.

Seul petit regret dans cette liste: l'absence du format GIF, tellement employé aujourd'hui.

Du Full Screen au travail plein écran

Les dernières icônes (en bas à droite) regroupent un certain nombre de fonctions variées dont certaines assez étonnantes.

Ainsi, le mode FULL SCREEN permet de définir quatre zones écrans (paramétrage par un clic droit) qui vont nous donner accès à un mode de dessin rare sur ST: l'overscan, c'est-à-dire le vrai travail plein écran, sans les bandes noires situées tout autour de celui-ci. On pourra basculer entre le travail plein écran et la page d'interface utilisateur par l'appui sur la barre d'espace.

Nous avons la possibilité de régler la base de travail sur l'écran, à savoir le début de l'écran de travail dans la fenêtre d'interface, afin de travailler sur n'importe quelle partie d'un dessin sans être gêné par les menus iconiques.

L'édition des trames utilisateurs est très précieuse pour l'emploi des outils de peinture ou de figures pleines. On y trouve diverses fonctions d'édition de trames personnalisées, dont la capture sur l'écran d'une portion d'image et évidemment la possibilité de sauver et de recharger des bibliothèques de trames sur disquette.

Juste à côté, on trouve l'équivalent pour l'édition des pinceaux utilisateur, tout aussi indispensable si ce n'est plus.

Gérer les digitalisations

Comme nous l'avons déjà dit, *Synthetic Arts 3* est capable de gérer 100 écrans de travail et surtout d'utiliser la carte de digitalisation *Vidéo Clic*. L'icône de gestion des écrans est le chemin royal pour accéder à la fonction de digitalisation que nous testerons lors d'un prochain numéro. Cette digitalisation quasi temps réelle et plein écran, peut s'effectuer à la vitesse de 24 images par secondes ou au choix 12, 6, 3, 1.5, 0.75 images par secondes. La digitalisation peut se faire en couleur ou en monochrome (NB).

Fonctions d'animation:
- écran courant,
- fonctions disque,
- numérisation d'images temps réel,
- options de numérisation,
- module d'animation,
- commutation couleur-niveaux de gris.

Très bien pensé, on accède aussi aux fonctions disques pour pouvoir directement sauvegarder nos belles digits.

Nous n'oublierons pas de citer la présence d'un éditeur de programmes d'animation: *Synthy* intègre aussi un langage d'animation. Ce soft est vraiment complet.

L'importance du paramètre

Nous allons conclure cette première approche de *Synthy* par le menu des OPTIONS dans lequel vous pourrez sauver une configuration personnalisée basée sur vos préférences. Auparavant, citons l'édition du curseur de la souris (plutôt gadget) mais surtout sur la même icône l'obtention de la liste complète des raccourcis claviers si indispensables aux utilisateurs chevronnés et représentées par des combinaisons avec la touche ALT.

Pensez donc à configurer pour une optimisation optimale en activant/désactivant le blitter, en vous réglant en mode STF ou STE, en choisissant une synchronisation en 50 ou 60 Hz, etc.

Vous pouvez même avoir une interface en anglais.

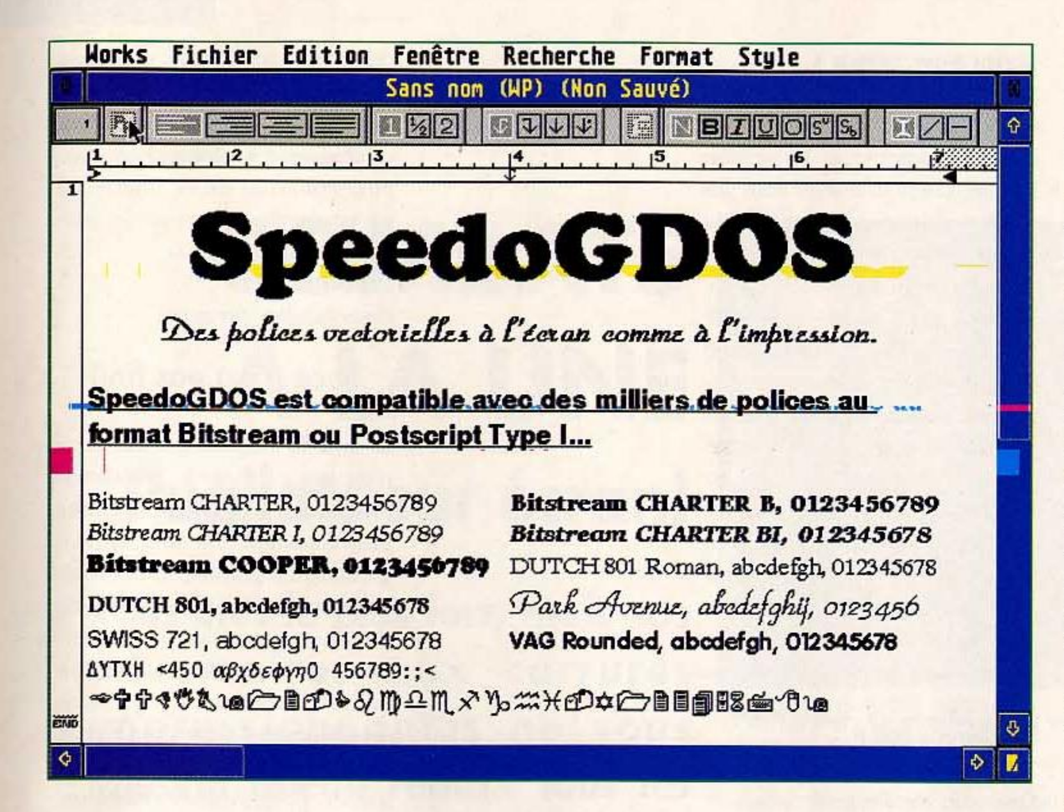
N'oubliez pas de sauvegarder vos préférences et éventuellement d'en recharger diverses configurations.

Si vous souhaitez désespérément quitter le logiciel pour prendre un repos bien mérité, ne cherchez plus: la fonction quitter se trouve dans ce panneau d'options.

Bonnes créations synthétiques artistiques !

Alain Lioret

Suite de la page 9



D'après l'éditeur, la rapidité a également été améliorée et une version future exploitera le DSP pour accélérer les calculs. *Cloe* existe également en version PC et Unix. Son prix est inférieur à 1 000 F.

Editeur: Business Assistance
Disponibilité: fin mai

Inshape

Logiciel de ray-tracing professionnel testé dans Start Micro n° 6. Sur la nouvelle version, on voit apparaître un mode de prévisualisation, avantage appréciable compte-tenu du temps de calcul important en ray-tracing.
Editeur: ALM
Disponibilité: fin mai
Prix: non communiqué

Utilitaires

Toxis

Cet antivirus est similaire au célèbre *Sagrotan*. Son prix est inférieur à 500 F.

Editeur: Application Systems
Disponibilité: non annoncée

Midnight

Ce logiciel, dit de "veille d'écran", est destiné à éteindre automatiquement l'affichage au bout d'un certain temps de non-utilisation. Il offre ainsi de prolonger la durée de vie de votre moniteur.
Il s'agit d'un programme modulaire qui permet de choisir quelle animation éteindra l'écran.
Son prix moyen est d'environ 300 F.

Editeur: Application Systems
Disponibilité: fin avril

Vox

Cet accessoire permet de piloter les fonctions du GEM... à partir de la voix! Il associe des ordres vocaux à des évènements GEM. Il fonctionne avec toutes les applications GEM.
Son prix moyen est d'environ 500 F.

Editeur: PARX
Disponibilité: prochaine

Diamond Edge

Cet utilitaire remplit les mêmes fonctions que le célèbre *PC Tools Compress*.

Les applications qui supportent Speedo ont accès aux mêmes fontes et au même système d'impression.

Il offre différentes fonctions d'entretien du disque dur: optimisation, récupération de fichiers effacés... Il faut savoir qu'un fichier enregistré sur disque dur est rarement écrit en totalité sur la même portion du disque et se trouve souvent réparti sur des zones différentes. Plus un disque dur est utilisé, plus ses fichiers sont fragmentés, et plus le temps de lecture et d'écriture des fichiers est rallongé. *Diamond Edge* élimine la fragmentation. Utilisé régulièrement, il permet d'accélérer votre disque dur.Son prix moyen est d'environ 500 F.

Editeur: HiSoft
Disponibilité: immédiate

Diamond Back v.2.51

Vos fichiers sont précieux: un "crash" de disque dur ou un virus peuvent vous faire perdre des heures de travail. Or, la recopie intégrale des fichiers du disque dur sur disquette est un travail fastidieux que l'on remet toujours au lendemain. L'utilitaire de sauvegarde *Diamond Back* est une solution intéressante à cet épineux problème. Il simplifie considérablement la sauvegarde de vos fichiers et leur récupération en cas de coup dur. Cette dernière version développée reconnaît le lecteur de disquettes 1,44 Mo. Son prix moyen est d'environ 500 F.

Editeur: HiSoft
Disponibilité: immédiate

Basic Omikron 3.6

L'un des "grands" langages adapté au Falcon. Cette version est livrée avec la bibliothèque *Easy GEM,* qui contient des routines de gestion de fenêtres. La compatibilité MultiTOS est assurée, et tous les modes d'affichage vidéo sont supportés. Un livre de 370 pages destiné aux débutants est livré avec le langage. Son prix moyen est d'environ 400 F.

Editeur: Absys Informatique
Disponibilité: mai

Bureautique

Integeur

En préparation depuis plusieurs années, cet intégré bureautique aurait dû, à l'origine, voir le jour sur vos machines. Avec la sortie du nouvel ordinateur, l'éditeur a quelque peu changé ses projets: *Integeur* lui est dédié.

Integeur comprend un traitement de textes, un tableur, un outil de dessin, et une base de données. Des images peuvent être incorporées dans les feuilles de calcul, les textes et même les fichiers de données.

Integeur est compatible Speedo et MultiTOS et fonctionne en mode VGA 256 couleurs. Son prix est moyen d'environ 1 000 F.

Editeur: Unicorn Technology

Disponibilité: début septembre

Le Rédacteur 3.16

Cette nouvelle version du célèbre traitement de textes d'**Epigraf** a été remaniée pour supporter la nouvelle version du TOS. La version annoncée fonctionne dans les modes moyenne et haute résolution. Son prix moyen est d'environ 1 000 F.

Editeur: Epigraf

Disponibilité: fin mai

Le Rédacteur 4.02 .

Ce logiciel intégré est, comme son grand frère, corrigé pour fonctionner avec le TOS 4.02. Le logiciel comprend un traitement de textes, un tableur, une base de données, un outil de communication et un outil de dessins. Une nouveauté, un dictionnaire des noms propres est proposé en supplément.

Ce dictionnaire, dont le prix devrait être compris entre 100 et 200 F, fonctionnera également avec le *Rédacteur 3.16*.

Son prix moyen est d'environ 2 000 F.

Editeur: Epigraf

Disponibilité: fin mai

Script Now, Script 3

Script Now, déjà disponible, est un traitement de textes simple, en mode graphique. La version Falcon fonctionne avec tous les modes d'affichage excepté la basse résolution. Les premières versions de *Script Now* ne supportent pas Speedo GDOS, le logiciel utilise donc son propre système d'impression.

Une version compatible *Speedo* pourrait voir le jour ultérieurement.

Script 3 est une version évoluée de *Script Now.* Il offre de nouvelles fonctions comme l'impression de plusieurs pages sur une seule et un dictionnaire revu. Le prix moyen de *Script Now* est d'environ 300 F et *Script 3* est d'environ 1 000 F.

Editeur: Application Systems

Disponibilité: fin avril

Works

Cet intégré bureautique, comme son nom l'indique, est semblable à *Microsoft Works* dans son principe. Il comprend un traitement de textes, un tableur, une base de données, et un outil de communication. Tous sont capables d'échanger des informations entre eux. Point fort de ce logiciel: il est entièrement compatible MultiTos et SpeedoGDOS.

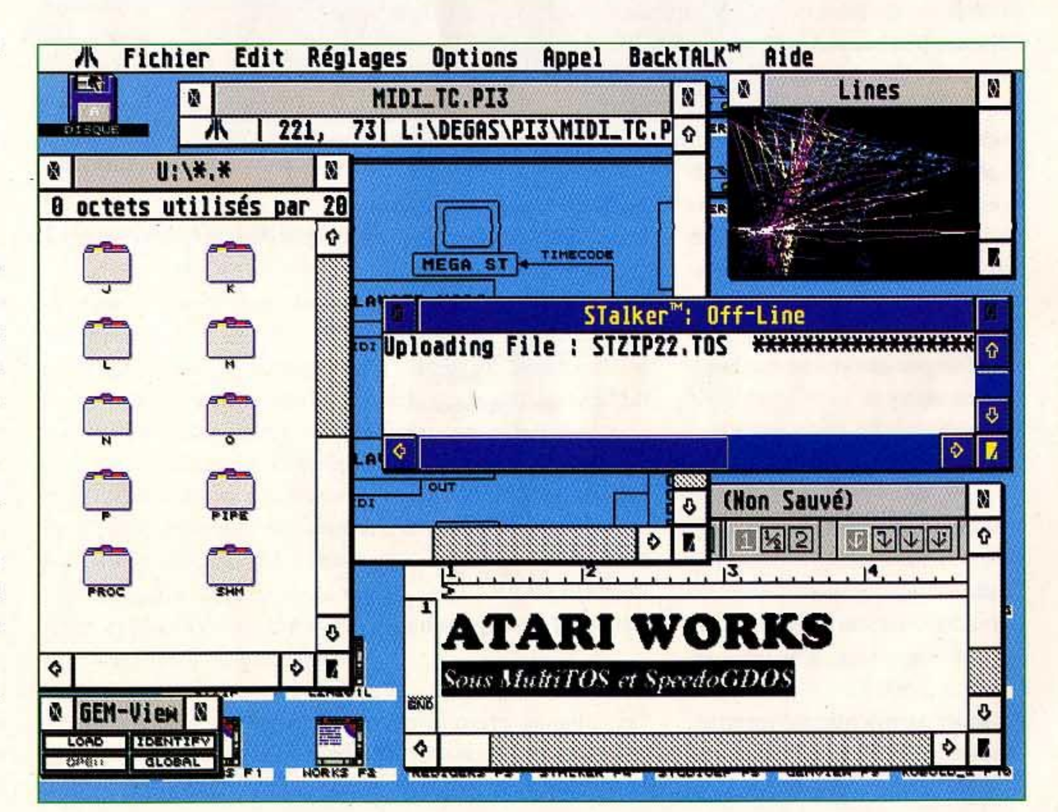
Editeur: Atari

Disponibilité: fin avril

Et ce n'est pas fini!

La liste de logiciels présentée ici n'est pas exhaustive. Les dévellopeurs travaillent sur d'autres projets comme: un outil de programmation graphique, des logiciels multimédia, des logiciels de dessin animé... Les professionnels ne sont pas oubliés: une base de données, un logiciel de comptabilité en Basic Omikron, et même des applications industrielles. Et enfin, étant donné ses caractéristiques sonores et graphiques, on peut s'attendre à voir apparaître des jeux, d'autres jeux, encore des jeux, toujours des jeux...

Nicolas Chaminade



Grâce à MINT, tout devient multitâche.

COMBATS A LA UNE

Pugilats sur écran!

Vous êtes le plus fort, mais vos adversaires aux carrures impressionnantes ne vous laissent aucun répit... Tous les coups sont permis pour devenir LE champion.



Pit-fighter, Le meilleur de soi!

Trois hommes affrontent une horde de combattants dont une femme. Adeptes de bastonnade, *Pit-Fighter* c'est le défoulement assuré. Depuis la sortie de *Double Dragon* dans les salles d'arcade, l'engouement pour ce type de jeu n'a de cesse de s'accroître. Les concepts de combat sont presque parfaits, alliant le réalisme et la virtuosité.

Les objectifs des scénarios sont très variés, les règles simples à assimiler et évolutives en fonction des formes de combat. L'utilisation de nombreuses commandes augmentant l'intérêt de ce jeu de kick boxing.

Coup pour coup...

L'objectif est de rapporter le maximum d'argent. Pour cela, il faut affronter des ennemis. En tant qu'expert de combat rapproché, vous devez conquérir le titre suprême de champion face à de redoutables adversaires. La gloire vous intéresse, mais aussi le montant de la prime attribuée au vainqueur. Avant d'y parvenir, des affrontements acharnés vous opposeront à d'autres personnages.

Méfiance quand même, au cours de vos combats, différentes armes de fortune sont à votre disposition: caisse, tabouret... Il existe plusieurs manières de mettre "ko" son adversaire (coups de poing, coups de pied) afin de le maintenir au sol pour lui porter le coup de grâce. Vous pouvez à tout moment abréger le combat grâce à votre dextérité. Si vous assommez rapidement votre ou vos adversaires, la chance d'établir un nouveau record vous est offerte. Les techniques sont différentes: anticipez sur les réactions de votre rival pour lui asséner les coups décisifs. Après avoir subi un "ko", choisissez l'adversaire le plus apte à vous combattre. N'ayez aucune



Furie en folie... Macho s'abstenir, elle est insaisissable. Vite une pilule énergétique.



Grand soulagement, un peu de répit mais ne perdez pas trop de temps.



Admire ma musculature! Attention à Mister Buzz. Les trois petits points indiquent votre état.

honte à vous enfuir si les coups redoublent, afin de préserver votre vie. Après les violents combats, la fatigue se fera sentir. Heureusement une pilule énergétique est à votre disposition (mais cachée!).

La présence des spectateurs influe directement sur le déroulement des combats, s'en approcher est risqué.

Le spectateur vous repousse vers le milieu de l'arène, seulement vous pouvez aussi l'agresser s'il vous ennuit.

Gare à vous lors de votre rencontre avec l'égérie: elle virevolte et n'hésite pas à vous agresser sauvagement. Sa rapidité et son agilité est stupéfiante et déconcertante.

La numérisation des images sur Lynx est vraiment une prouesse technique en égard à d'autres produits de la même catégorie comme *Best of Best* (**Nintendo**) ou *Prince of Persia* (**Game Boy**). Les zooms extraordinaires donnent un exact reflet de la réalité. L'animation des personnages est très fluide, ce qui permet de se mouvoir facilement pour ne pas être vaincu. Le rendu des couleurs convient parfaitement aux différents tableaux du jeu, la musique bien que répétitive n'est nullement stressante.

Transe... portable

L'écran du jeu comporte une série d'informations importantes. Sa partie supérieure vous indique les statuts, la photo de chacun des lutteurs, le nombre de "ko", l'indicateur de coups et la quantité de force en réserve avant que le combat ne soit terminé. Une telle présentation améliore l'espace d'évolution des belligérants.

Les coups spéciaux demandent adresse et rapidité. Attention, la répétition de ces coups consomme beaucoup d'énergie. Une pléiade d'acteurs envahissent votre écran: Buzz, Kato, Ty...

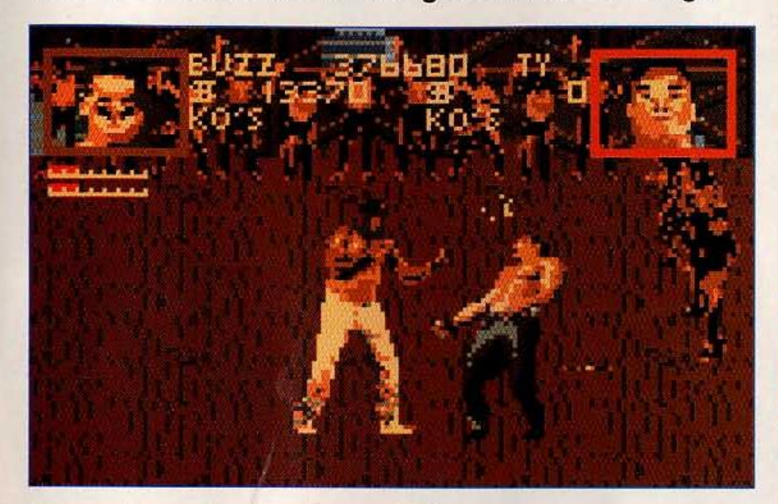
Pit-Fighter vient jouer dans la cour des grands, après le succès de *Kung Food*, les afficionados du genre seront ravis. *Street Combat* (**Super NES**) et *Street of Rage 2* (**Mega Drive**) sont deux jeux avec lesquels il rivalise.

Il vous faudra faire preuve de rapidité et rivaliser d'astuce pour être reconnu par vos pairs. Après un certain entraînement et si les coups ne vous font pas peur, il

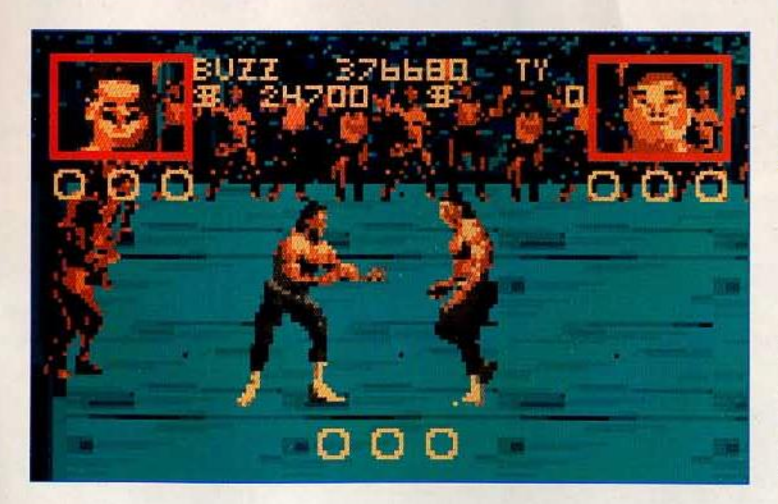
Titre	Console	Genre
Prince of Persia	Super NES, Game Boy	Combat
Best of Best	Super NES, Super Nintendo	Karaté
Fatal fury 1 et 2	Mega Drive, Super Nintendo, Neo Geo	Karaté
Ninja Gaiden	Mega Drive	Combat
Shinobi 2 et 3	Mega Drive, Super Nintendo	Karaté
Street of Rage	Mega Drive	Combat
Batman Return	Super Nintendo	Combat
Ran Man	Super Nintendo	Lutte
Sonic Blastman	Super Nintendo	Combat
Street Fighter	Super Nintendo	Combat
Pit-Fighter	Lynx, Sega	Catch
Mohamed Ali	Super Nintendo	Boxe



Catch-Catch en armure?... Pour guerrier d'un autre âge.



Impressionnante situation en vol!



vous dévoilera ses qualités. Les différents tableaux du jeu réservent beaucoup de surprises, ne sachant, par avance, le rival qui vous sera opposé.
Au regard des autres jeux, *Shinobi 2* et *Shinobi 3* (remake?) sur *Game Gear* ou *Fatal Fury2* (encore...!), *Pit-Fighter* apporte vraiment un plus dans l'évolution des jeux d'arcade. Depuis *Kung Food* cité précédemment, un grand pas vient d'être franchi. Le karaté, le catch, le full contact... ces sports ont d'abord été élaborés pour les salles vidéo (la taille des sprites ne permettait pas beaucoup de variétés d'action). Ensuite, vinrent les micros, plus conviviaux (mais contraignant!).



Maintenant ce sont sur les consoles portables qu'apparaît une myriade de genres de com-



Ouf! L'adversaire est enfin terrassé grâce au coup "spécial". La foule vous acclame. Hourra!

bat: *Best of Best* (**Super Nintendo**) ou *Prince of Persia* (**Super NES**) dont seul le mordu n'a que faire de la technique!
N'hésitez plus à sortir le soir dans votre quartier par crainte d'une agression. Ces jeux de combat vous délivreront de toute inhibition envers les bandes de banlieue. Certainement le début d'une nouvelle psychothérapie par le jeu.

Michel Baron

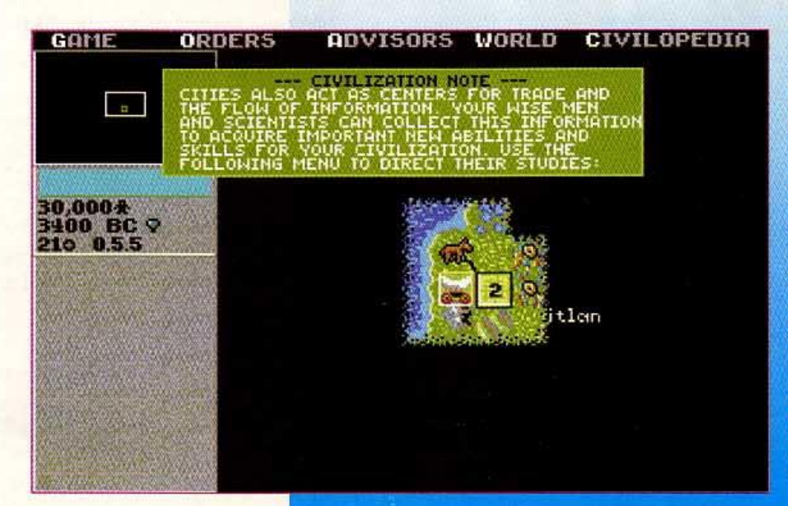


CIVILIZATION

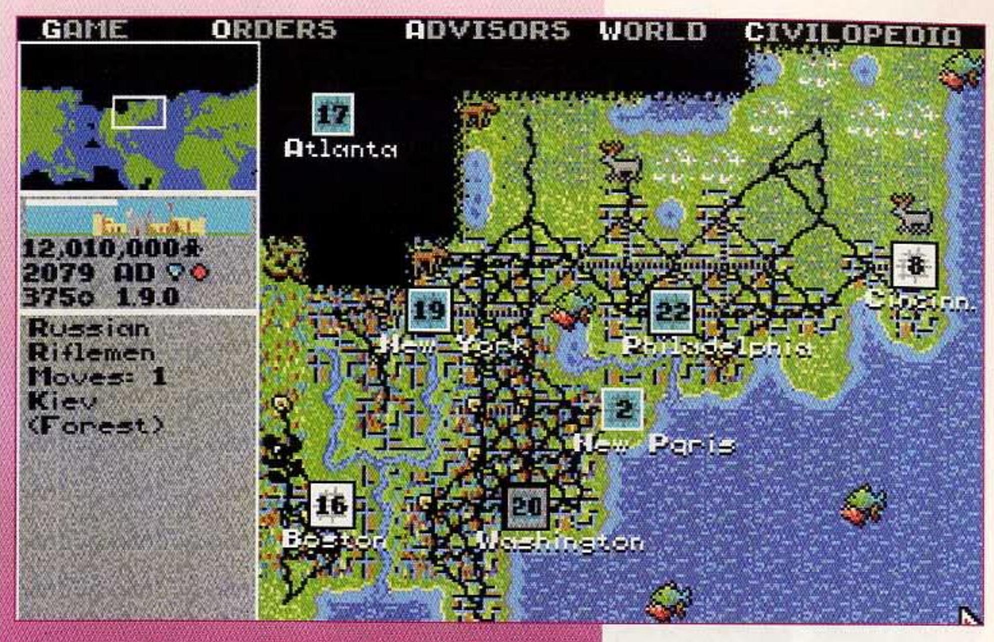
Résistez à l'épreuve du temps

Des premières huttes d'il y a 6 000 ans jusqu'à l'implantation d'une colonie sur une autre planète, Civilization vous invite à relever un formidable défi: bâtir un empire qui résiste à la terrible épreuve du temps.

A moins de brusques évènements, comme une guerre ou une catastrophe naturelle, les Empires sont à l'image des grands organismes vivants: ils naissent, se fortifient, prolifèrent, atteignent leur apogée, puis déclinent et meurent. Toutes ces péripéties se mesurent en siècles ou en millénaires, durées inaccessibles pour une vie humaine.



C'est sur cet écran que vous déplacerez vos unités terrestres, maritimes ou aériennes. Au début du jeu, votre connaissance du monde extérieur est peu étendue. De larges zones noires entourent votre première ville qui, en 3400 avant J.C., compte environ 30 000 habitants. Dans le menu GAME, une option permet d'obtenir des panneaux d'aides immédiates. Ceux-ci s'avèrent très utiles en début de jeu et permettent de ne point trop se trouver perdu devant la multitude de décisions à prendre. On aperçoit également sur cette carte un chariot représentant des colons et une icône indiquant que la région est giboyeuse. Courage, tout reste à construire!



Nous nous trouvons ici près de la fin du jeu, en 2079, avec une vue satellite du continent américain. On perçoit parfaitement comment cette partie de territoire a été mise en valeur: un important réseau de routes (en traits noirs) relie les villes, la région est bien irriguée (canaux) et des voies de chemin de fer (les pointillés au-dessus de Philadelphie par exemple) permettent des déplacements rapides des unités, sans consommation de points de mouvement. Deux paradoxes apparents: Boston et Cincinatti sont des villes créées par l'Empire soviétique bien qu'elles se trouvent en plein territoire américain. Atlanta, quoique dans une zone sombre est néanmoins connue des soviétiques, en effet le "programme Apollo", une des "merveilles du monde" de l'époque moderne permet à la fois la construction de vaisseaux spatiaux et l'espionnage par satellite.

Le long temps de l'histoire

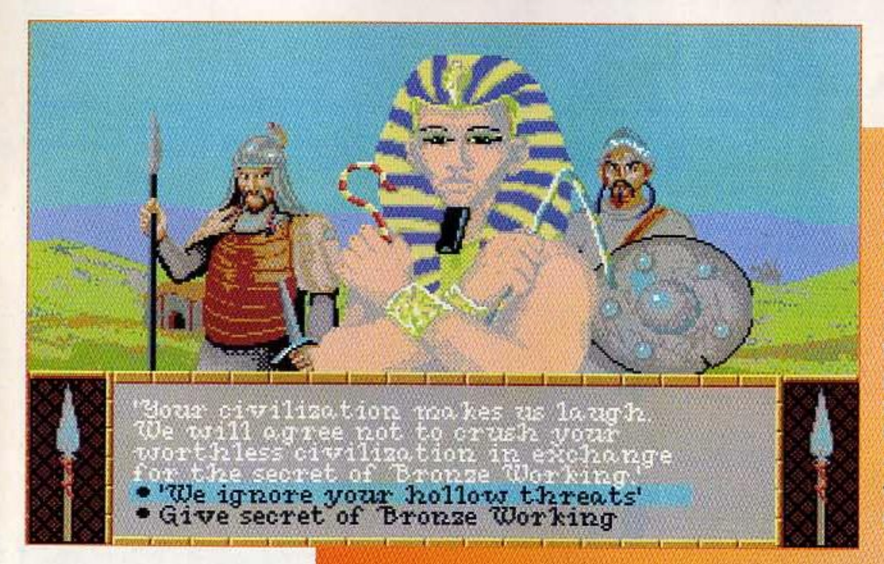
Civilization vous offre l'occasion unique de parcourir cette longue durée. Vous commencez la conquête de la Terre en -4000 puis, aux alentours de l'an 2000, après 150 tours de jeu qui représentent chacun 20 ans de la vie de votre civilisation, vous dresserez le bilan de votre action (si votre empire existe toujours!).

Il y a, en fait, 5 façons de terminer le jeu: détruire les autres civilisations (elles peuvent être au nombre de 7 et sont toutes gérées par l'ordinateur); se faire exterminer (c'est assez fréquent aux niveaux de difficultés les plus élevés 4 et 5); réussir à débarquer sur Alpha du Centaure (vous ou un de vos adversaires); atteindre l'année 2 000; prendre votre retraite (le programme calculant alors votre score, privilégiant les tours de paix, les technologies acquises, les «merveilles du monde construites», le nombre de vos habitants heureux).

Au commencement...

Au commencement, le monde vous est inconnu: de larges étendues noires, non explorées, s'étalent sur la carte. Vous disposez d'une unité de colons pour installer votre première ville. Une fois bâtie, vous vous empresserez de "fabriquer" des unités de défense (milice), à la fois pour se protéger des agressions de barbares ou de voisins belliqueux et pour explorer le voisinage. Parallèlement vous indiquerez à vos savants la direction dans laquelle orienter leurs recherches.

Vous n'avez, au tout début, qu'un nombre limité de techniques à inventer: Poterie, Alphabet, Maçonnerie, Travail du bronze, Enterrement cérémoniel, Roue,



Au cours de vos explorations, vous rencontrerez sans doute d'autres civilisations. Plusieurs attitudes sont possibles suivant l'état de vos forces. La règle générale étant de faire ami-ami avec vos voisins les plus forts, quitte à payer un certain tribut pour établir une paix provisoire, et de phagocyter vos ennemis après les avoir rançonnés. Sachez toutefois que dans l'évaluation de votre score final les périodes de paix rapportent des points de bonus même si la guerre à outrance permet de gagner la partie.



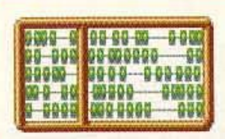
Obtenue grâce à l'option view, voici l'image d'une de vos villes, en l'occurrence la florissante Minsk, peuplée de 550 000 âmes. L'allure des cités ainsi que celle de ses habitants varie suivant le régime politique choisi. Au premier plan vous pouvez distinguer 3 habitants heureux, 2 contents, 3 malheureux manifestement en proie à une fureur noire, 1 savant ébouriffé à l'image d'Einstein, un artiste rock et un percepteur! Dans la ville, on distingue des blocs d'habitations, des bâtiments spécialisés (silos, palais de justice, bibliothèques, banques, bourse de commerce) ainsi qu'un aqueduc, sans oublier la rampe de lancement d'un vaisseau spatial puisque la République soviétique a réussi à "inventer" le programme Apollo.

dont les choix impliquent ensuite une voie particulière dans l'acquisition de connaissances. L'Enterrement cérémoniel, par exemple, permet d'accéder au Mysticisme, puis à l'Astronomie. Celle-ci conjuguée avec les Mathématiques autorisera ensuite la Navigation à voile, dès que le traçage des cartes sera acquis.

Une mine de renseignements

Les trois dernières pages de l'excellent manuel de 180 pages en français (alors que -hélas!- tout le jeu est en anglais) donnent sous forme d'un long schéma fort clair l'ensemble des progrès techniques possibles avec leurs conditions de réalisation. C'est un document qu'il convient de consulter souvent afin de décider de la meilleure stratégie à suivre.

La Civolopédia, qu'on peut appeler à tout moment du jeu, est une encyclopédie intégrée de 150 items qui renseigne (toujours en anglais) sur toutes les inventions, les régimes, les améliorations, les potentiels des armées, l'avantage



MATHEMATICS
Civilization Advance

From the earliest ALPHABETS, some symbols came to represent the concept of numbers. MATHEMATICS arose from the needs of agriculture and commerce to keep track of quantities, accounts, and measurements. Farmers needed to know the size of the yield from their fields. Traders needed to know what they had available for barter and the rates of exchange. MASONS needed to know the dimensions of the structure they were building. The development of MATHEMATICS was critical to the future advance of PHYSICS and other sciences.

La Civilopedia, une encyclopédie toujours disponible dans la barre supérieure des menus, permet également de se renseigner sur les différentes armées, les différentes innovations, les types de gouvernements et leurs spécifités, les "merveilles du monde" et les avantages procurés sans avoir constamment recours au manuel. Si vous décidez vos savants à inventer les mathématiques, vous pourrez alors, dans un futur pas trop éloigné, commencer à approfondir les lois physiques et fonder les autres sciences, afin de progresser dans les innovations techniques.

Pas moins de sept fenêtres permettent d'avoir une vue précise du développement des villes, un des concepts centraux du jeu, et de la région avoisinante. La ville d'Athènes, en l'occurrence, forte de près d'un million d'habitants, apparaît comme une ville très prospère.



Dans la partie en haut à gauche, on distingue la composition en proportion de la population: les gens heureux (3/13), les gens contents (6/13), les gens malheureux (3/13), les spécialistes (1/13). Les troubles civils apparaissent quand la population malheureuse dépasse en nombre la population heureuse.

En dessous se trouve la fenêtre des ressources. La première ligne (les plants) représente la nourriture disponible suivi du surplus dégagé, la seconde (les écus), les ressources en matières premières suivi des excédents, la troisième (les flèches) l'intensité du commerce et la corruption, la quatrième, enfin, indique le nombre de produits de luxe fabriqués pour rendre heureux les habitants (diamants), les revenus des impôts (pièces), les fonds alloués à la recherche (ampoules).

La fenêtre en dessous permet de savoir au premier coup d'oeil si l'approvisionnement est suffisant pour nourrir la population et la réserve accumulée. Dès que celle-ci dépasse la capacité de stockage, un habitant est créé, représentant en fait un point de population, et placé aussitôt sur un des carrés d'approvisionnement de la ville.

En haut à droite on peut lire la liste des améliorations de la ville -dont on peut connaître les effets en consultant la Civilopedia- et notamment, ici, le fameux programme "SETI" qui permet d'accroître de 50% les performances de la recherche scientifique. Juste en dessous se trouve la fenêtre montrant la construction en cours.

La partie centrale supérieure représente la ville et les environs. On visualise ainsi rapidement les rentrées possibles (nourriture, ressources, commerce). En cliquant sur les différents carrés on peut ainsi combiner différemment et redistribuer les rôles des habitants suivant les besoins. Un simple clic permet également de transformer les habitants en spécialistes, voire en percepteurs, artistes ou savants. Chacun de ces rôles modifie le rendement des différentes ressources.

Le dernier panneau, dans le bas de la partie centrale, donne d'autres informations: les unités de défenses, le taux de pollution, les itinéraires commerciaux établis grâce aux caravanes et permet d'accéder à trois autres options: le tableau des gens heureux et malheureux, une carte du monde connu, une vue de la ville avec ses habitants.

Si les prix sont plus forts que toi...
Venge-toi avec



DES CENTAINES D'ANNONCES GRATUITES!

Tous les jeux, consoles et ordinateurs à prix d'OKAZ

6,50 F SEULEMENT EN KIOSQUE

TRADE REPORT
Kingdom of the Chinese
King Leo Tsetung: 1080 AD



City Trade		Maintenance Costs
Hangchow	6/30/30	2 Barracks, 2o
Pekin	0/30/30	6 Granary, 6o
Shanghai	0/30/20	1 Temple, 1o
Tsingtao	3/30/10	4 MarketPlace, 4o
Tientsin	2/20/10	2 Library, 2o
Tatung	0/10/10	Total Cost: 15o
Macao	0/20/20	

Total Income: 17o
Discoveries: 21 turns

Six conseillers fournissent des renseignements éminemments utiles pour élaborer des stratégies. Le conseiller scientifique rappelle les technologies déjà acquises et celles qui sont en cours d'élaboration. Le conseiller du commerce rappelle pour chaque ville les infrastructures, les coûts d'entretien, la proportion du commerce consacré aux produits de luxe, à l'entretien, à la recherche, aux impôts... Le conseiller d'opinion indique le nombre de personnes heureuses et mécontentes. Le conseiller de renseignements publie un rapport de toutes vos ambassades si vous avez envoyé des diplomates dans les villes étrangères. Le conseiller intérieur donne la liste des villes de votre empire avec le détail de leurs productions. Le conseiller militaire enfin donne le nombre d'unités militaires possédées et en train d'être produites.
Ici, le conseiller du commerce fourni ses rapports sur les différentes villes du pays ainsi que le détail des différents frais d'entretien. Le soin apporté à l'état du pays conditionne directement le niveau de satisfaction du peuple surtout dans le cas des régimes non-totalitaires.

de tel type de terrain... Illustré, complet et synthétique, il donne en plus de réelles indications historiques et culturelles.
On peut de plus demander des rapports sur l'état des villes, sur l'état de bonheur de la population, sur le nombre d'armées engagées, sur les forces ennemies, sur les technologies acquises.

Economie, guerre et diplomatie

Dans un premier temps votre tâche est de développer vos villes, sans sombrer dans l'anarchie, en gardant l'équilibre entre le nombre de gens heureux et malheureux. Vous pouvez répartir différemment vos ouvriers, suivant les différents types de terrain, et favoriser ainsi le commerce, la production de ressources ou de nourriture. Vous pouvez également former des spécialistes: artistes, percepteurs ou savants. Vous pouvez de plus, grâce à vos colons, construire des routes, irriguer le sol ou creuser des mines.

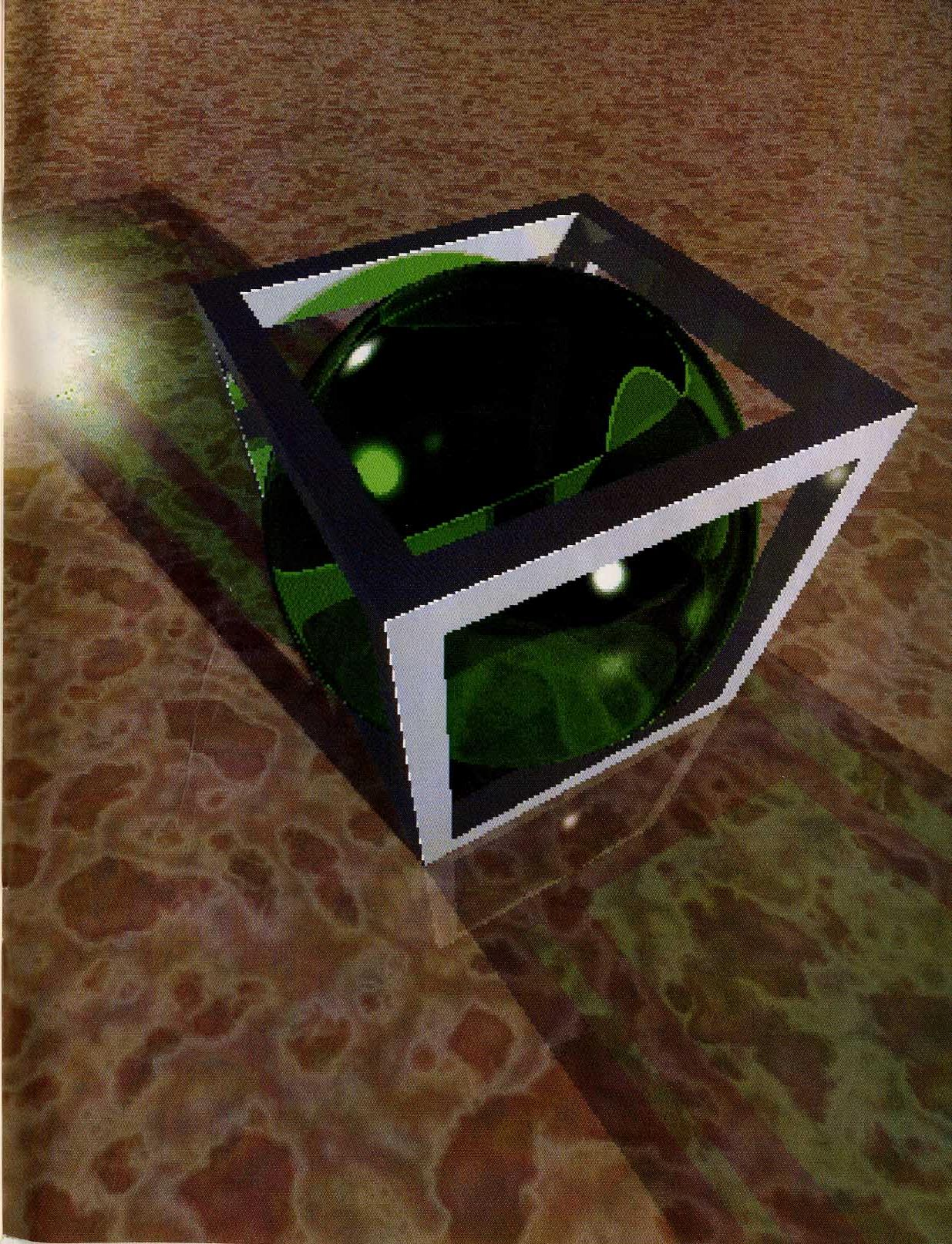
Dans un second temps il faudra songer à se frotter aux autres civilisations. Vos diplomates pourront établir des ambassades, espionner des villes, voler ou échanger des technologies. Vos caravanes pourront établir des itinéraires commerciaux et vos armées pourront continuer votre politique, sous une autre forme: en annexant les adversaires les plus faibles et en se prémunissant contre des ennemis les plus puissants.

Régimes et merveilles

Deux très belles idées, dans ce formidable programme, permettent de stimuler certains modèles de développement: les six types de gouvernement (despotisme, anarchie, monarchie, communisme, république, démocratie) et l'acquisition des merveilles du monde (7 durant les 3 grandes périodes historiques: antiquité, moyen-age, époque moderne) qui, une fois inventées, donnent des avantages conséquents. L'Observatoire Copernic, par exemple, multiplie par deux les connaissances apportées par les villes. Quant aux différents types de gouvernements, ils favorisent le commerce comme la République ou interdisent la guerre comme la Démocratie.
Malgré sa grande complexité, l'accès à ce programme est très aisé. Les graphismes sont agréables (ils auraient sans difficulté pu être meilleurs), les hymnes nationaux des différentes civilisations et les différentes animations (rencontres, construction du palais, déplacement des unités...) rendent le jeu vivant et très varié. Ce superbe programme, inspiré d'un jeu de plateau tout aussi passionnant, est une véritable réussite qui brasse une quantité de données impressionnante et qui vous laisse vraiment l'impression de vivre une grande aventure historique.

Léopold Braustein

Civilization
Editeur: Microprose
Prix moyen pour ST/Amiga: environ 300 F
et pour PC environ 400 F.





62, rue Gabriel Péri - 93200 Saint-Denis
Tél: (1)42.43.22.78 - Fax: (1)42.43.92.70

Ouvert du mardi au samedi, de 9h30 à 19h - Fermé le lundi



Service Après vente
Un service unique de réparations ultra rapides



Vente par Correspondance
Service rapide, règlement par carte bancaire, expédition par chronopost



Compétences
Une concentration des connaissances sur logiciels et matériels Atari



Démonstration
La plus importante salle de démo dédiée à Atari Business Computer



Stock
La plus importante disponibilité de matériels et périphériques pour Atari





PROPOSITIONS EXCEPTIONNELLES SUR TT030 NEUFS ET RECONDITIONNÉS

6 **Reprises,**
SCAP reprend aux meilleures conditions vos Atari ST pour tout achat de STE, Mega STE & TT.



Ecrans Multi-synchro
Toutes les résolutions de votre Atari. Reprise de vos anciens écrans.



Flashage
4 flasheuses. Vos documents Calamus en haute résolution. Épreuves couleur



Domaine public
Un catalogue complet de tous nos logiciels du DP. Recevez-le contre 25F timbres. **30F la disquette.**



Occasions
Le plus grand choix d'occasions. Machines révisées/garanties à des prix défiant toute concurrence.



PROMOTION

INSHAPE FALCON + COPRO. 33MHZ

~~2690 FRS~~ - 2290 FRS

DIDOTLINEART : Dessin vectoriel puissant pour ST, TT et Falcon (mono) avec vectorisateur Bézier et éditeur de fontes Calamus **990,00 Frs**





















Publicité réalisée sur une station Atari TT, avec Calamus SL, Didot Lineart, Retouche Professionnel, puis flashé sur AGFA 9550. Ces prix sont indicatifs et sujets à modification sans préavis. Frais d'expédition non inclus.